Proposed Program Structure for the Canadian Institutes of Health Research

A Working Paper of the Programs Sub-Committee presented to the Interim Governing Council of the Canadian Institutes of Health Research

September 1999

Each of the Sub-committees of the Interim Governing Council has developed a Working Paper, which outlines the conclusions of its members on a specific area of focus. These working papers do not represent the final recommendations of the Interim Governing Council to the Minister of Health. Rather, they will serve as building blocks to create the final recommendations of the IGC to the Minister of Health. They are being released to the wider health research community via the CIHR web-site in order to share the latest thinking, directions and issues, as currently assessed through the sub-committee process.

This is the working paper on Programs.

Summary

This working paper presents the recommendations of the Programs sub-committee for the design of the programs of the Canadian Institutes of Health Research (CIHR). Drs. Kevin Keough and Robert McMurtry co-chaired the sub-committee. In addition to holding teleconferences and informal discussions, the sub-committee met on three occasions during the summer of 1999.

In preparing these recommendations, the sub-committee took a balanced approach to program development. A balanced approach recognizes and builds upon the existing strengths of Canadian health researchers and current funding approaches. At the same time, it takes advantage of the opportunity provided by the establishment of CIHR to introduce innovative program features and new funding programs to health research in Canada. The sub-committee appreciated the important role CIHR program design will have in encouraging innovation and in creating new mechanisms of support for health researchers. The sub-committee believes that this balanced approach will lead, over time, to a fundamental change in the way health research is funded in Canada, one that will ensure that the funding programs reflect and contribute to CIHR objectives.

The sub-committee proposes new and innovative approaches to funding that will help make the CIHR relevant to both the needs of the health field and the health research community in Canada. The program proposals in this document are described in broad brushstrokes. As they are refined, the sub-committee anticipates that the new programs will lead to a transformation of health research in Canada that reflects the CIHR vision for a new research funding environment. The program design will broaden the reach and scope of health research, integrate the work of researchers across the different sectors, address gaps in the current funding programs, promote knowledge gain through interdisciplinary approaches and partnerships, translate research findings into information and knowledge for a wide range of user groups, and promote applied clinical research to inform evidence-based practice and decision making.

The sub-committee developed a set of guiding principles to assist it in selecting program elements. It suggests that these principles be reviewed carefully by the Interim Governing Council, as it believes that they will help the CIHR make adjustments to the program structure in the future.

On the basis of these principles, the sub-committee proposes a program structure that includes funding support for the following elements:

- investigator-initiated research,
- research groups,
- developmental funding,
- training and career awards,
- career awards in areas of special need,
- a program of special awards and recognition
- an international program,
- infrastructure support, and
- a knowledge transfer & policy linkage support program.

The sub-committee also suggests how a priority setting process might lead to the development of targeted research that would be funded within the program structure.

To assist it in its work, the sub-committee commissioned a background report, "A Review of Program Structures in Canadian and International Research Funding Agencies". This report examined the program structures of national research funding agencies in Europe (including Scandinavia and the UK), the USA, Australia, New Zealand, Canada's national research funding agencies as well as four provincial agencies. The review demonstrated the similarities among the basic building blocks of all countries' funding programs, as well as suggesting innovative and novel program features. A copy of this report is available upon request from the CIHR Secretariat.

The sub-committee recognized that the task of designing the Health Research Institutes themselves was being carried out as a parallel process, and concluded that the suite of funding opportunities it was proposing could be implemented within any of the models of institute design under discussion.

The important role that partnerships will play in the development of CIHR, its funding programs, and for the future of health research in Canada is highlighted in this working paper. The sub-committee appreciated that most partnerships will be established to meet unique and/or special needs. Each partnership will be negotiated by the institutes or the Governing Council, taking the CIHR program structure into account. To assist these discussions, the sub-committee made recommendations about how the future partnerships of the CIHR and other agencies might relate to the program structure. In particular, it recommended that all program elements be open to partnership arrangements.

Finally the sub-committee makes a few comments on program management and delivery, and recommends that priority be assigned to developing an evaluation framework and that the programs of the CIHR be evaluated periodically.

100-06705/

Table of Contents

Introduction 5
Guiding Principles 7
Priority Setting 8
Partnerships 9
Proposed Program Structure 10
Research Project Support 11
Investigator-initiated research Research groups
Developmental Funding 14
Seed funding for high risk research
Mentored research
Development grants
Consortia
Training Awards 17
Masters & Ph.D support.
Co-op programs
Targeted institutional training awards
Summer students
Career Awards 19
Postdoctoral awards
Career research awards
Career Awards in Areas of Special Need 21
Health professional research awards
Re-entry, change of field and skill acquisition awards
Funding for the research programs of Scientific Directors
Support for Chairs
Special Awards and Recognition 25
Exceptional researcher awards
International Programs 26
Infrastructure Support 27
Knowledge Transfer & Policy Linkage Support 28
Program Management and Delivery of CIHR Programs 30
Program Evaluation 31
Innovative/Transformative Recommendations 32
Appendix 1 - Members of the Programs Sub-Committee 34
Appendix 2 - National Funding Agency Program Structures Reviewed by the Programs Sub-Committee 36

Introduction

This working paper is the result of work by the Programs sub-committee over the summer of 1999. In addition to teleconferences and informal consultations, the committee met on three occasions. The work of the committee was informed by the presence of members who also served on the Peer Review and the Partnerships sub-committee. The work of the sub-committees over sub-committee lapped on some issues, albeit with each group examining the issue from different perspectives.

The mandate of the Programs sub-committee was to recommend programming activities for the Health Research Institutes in order to achieve the objectives of the CIHR. The scope of the sub-committee's work included recommending program elements which would provide both enhanced opportunities for the training of new researchers and support for established researchers by building on existing strengths through the provision of more flexible funding instruments.

The program elements to be proposed by the sub-committee should recognize the necessity of investigator-initiated research as a foundation for creating new knowledge, supplemented by targeted research to address specific issues of national concern. The program elements should be designed to broaden the scope of health research opportunities and encourage researchers from a wider group of disciplines and backgrounds to address health issues. It should support groups of researchers working together on the same and/or related topics, and encourage inter- and multi-disciplinary collaborative research. It should support necessary data development and be open to a broad variety of methodological approaches. Finally the program elements should stimulate and support partnerships with a wider community both in the design and conduct of research as well as in knowledge transfer activities. It should provide increased opportunities for Canadian researchers to collaborate with international colleagues, recognize and reward researchers of outstanding quality, and provide support at a level that will encourage them to continue to work in Canada.

Since the task of designing the structure of the Health Research Institutes was being carried out as a parallel activity, the committee recognized that the program design it was to propose would have to be sufficiently generic to allow implementation in a range of possible institute architectures.

To assist it in its work, the sub-committee commissioned a background report, "A Review of Program Structures in Canadian and International Research Funding Agencies". This report examined the program structures of national research funding agencies in Europe (including Scandinavia and the UK), the US, Australia, New Zealand, and Canada's national research funding agencies as well as four provincial agencies. A list of the countries reviewed and programs can be found in Appendix 2. The review demonstrated that while funding programs in other countries vary widely in the range of unique programs they offer, there are program elements that appear to be common to all national funding programs. Most of the common elements have been included in the proposed program structure in this working paper.

The sub-committee was informed by a number of innovative approaches to funding research in certain countries. Some of these innovations have been adapted and included in the sub-committee's proposals. These include such programs as support for high-risk research, mentored projects, re-entry and change of field awards, exceptional researcher awards, and a knowledge and technology transfer program.

Guiding Principles for CIHR Programs

In developing its program proposals, the sub-committee was guided by a number of principles. Just as they have guided the sub-committee, these principles should guide the CIHR in its adjustments to the program structure over the years.

- The program structure needs to be a model of simplicity. It should be both easy to manage and readily understandable to the researchers applying for grants.
- The programs should be flexible. Research projects are inherently unique and rather than force researchers to adapt their projects to the constraints of programs, the programs need to permit the funding of a broad spectrum of possible health research.
- Collaborative and multidisciplinary research and research that cuts across the themes of CIHR needs to be both encouraged and facilitated by the program structure created by the CIHR.
- Partnerships between research agencies need to be an integral aspect of the work of CIHR. All programs of the CIHR should be open to partnering. Partnerships do not mean that the onus for finding sufficient funding from a number of funding agencies rests with the individual researcher.
- CIHR programs need to be responsive to the needs of researchers and evolving health research priorities. Time-limited allocations of resources targeted to deal with specific issues or priorities will help create responsive programs
- The program structure needs to provide for both investigator-initiated research and strategic, or targeted research. The Governing Council should adjust the resources allocated to support these two forms of research according to changing needs.
- In response to identified areas of need, the CIHR needs to develop programs to build research capacity, including training, career support, and infrastructure development.
- Research budgets need to be determined by the research question to be answered rather than an arbitrary upper limit.
- CIHR programs need to be structured and managed so as to create an environment in which researchers are given the freedom and time to complete their projects with a minimum of administrative intervention.
- The transfer of knowledge from research findings to users in all sectors (service delivery, health policy, the research community in Canada and abroad, and the public) must be a priority for all research funded by the CHIR. Where appropriate, research reports should be linked to relevant policy issues.

- Both the researchers and the CIHR must be held accountable for the research funded. The program structure needs to permit the measurement of research outcomes against goals and priorities.

Priority Setting

The CIHR has been directed to "establish national research priorities, which are linked with Canadian health policies and complement the provincial investment in research, education and health". The CIHR also has a key role to play in the funding of applied clinical research to inform evidence-based practice and decision making. While funding investigator-initiated research is an important priority for CIHR, the sub-committee believes that targeted research should be supported as it will help:

- advance strategic scientific priorities,
- focus on important areas requiring capacity development,
- respond to emerging health challenges and health care needs,
- meet the needs of research partners.

It is beyond the mandate of the Programs sub-committee to suggest how such a priority setting exercise be carried out. The committee does recommend, however, that once the priorities are established they be reviewed on a regular basis, preferably every five years. Any targeted program that is established should have a specified budget at the time the program is established, and should be limited in time. The criteria for evaluation and program goals should be established at the outset. Renewal of targeted programs should be determined after evaluation.

As noted in the Partnerships section below, a partnership establishes a form of priority because it requires the allocation of a portion of the funds of the CIHR to the issue identified in the partnership. While a partnership may bring new funds to health research, it will also redirect CIHR funds to the focus of the partnership. Any decision to enter into a partnership must be assessed in relation to the stated priorities of the CIHR, and evaluated prior to any renewal.

While the CIHR establishes research priorities, a program structure will need to be in place that ensures that a portion of the research funded by the CIHR responds to those priorities. The sub-committee did not feel the need to establish a program structure for targeted research that was different from investigator-initiated research. All research projects or requests for training or career support submitted to the CIHR will require scientific peer review. There should be a minimum level of scientific excellence needed for funding approval in any CIHR competition. The resources allocated by the Governing Council will determine the number of unsolicited investigator-initiated projects that are funded.

Targeted research, on the other hand, will be funded from a different budget allocation that may, or may not, permit more projects to be funded than if they were in the investigator-initiated pool. This does not mean that projects that did not meet the scientific standards of the CIHR would be funded. The CIHR will need to require researchers to identify the targeted program to which their research contributes and to provide a rationale with their application explaining how it helps to meet the program's objectives. The review of research projects for their relevance to program objectives may be separated from the review of scientific excellence, and be carried out by a separate group which includes stakeholders.

Partnerships

The sub-committee believes that working in partnership with other agencies should be an important aspect of the work of CIHR in the future. The range of possible partners is considerable and includes the provinces, industry, non-governmental organizations, the voluntary sector and charities, and local communities. The committee notes that the Interim Governing Council of the CIHR has affirmed that partnerships with the private sector are only to be pursued when they are supportive of the public good and the objectives of the CIHR. That is, such partnerships can be supported when they will result in improved health for Canadians, more effective health services and products, and a strengthened Canadian health care system.

Partnerships with all sectors are important to the research enterprise. They may provide leverage to bring additional funding support to an initiative. However, whether or not a partner provides additional funds, their participation in the support of research promotes greater understanding of the research process, shares expertise that exists within each agency and facilitates the communication of research knowledge to a wider range of user communities. Peer review, for example, is an area in which CIHR will have considerable expertise that can be shared in a partnership. On the other hand, technology transfer may be best accomplished in partnership rather than by developing the expertise in-house.

Partnerships should complement and enhance the research mandate of CIHR. The sub-committee recommends that partnerships be encouraged in all the program areas of the CIHR, and that they support targeted research. Care needs to be taken to avoid partnerships that create programs which may duplicate, in full or in part, other programs of CIHR. Where a targeted program is similar to an existing CIHR program, a direct link should be established between the two programs that is carefully managed by CIHR staff. In particular, communication with the research community must be organized in such a way that there are not repeated calls for research and researchers are not confused about where and how to apply.

Partnerships may be entered into with provincial governments or their research funding agencies to address inequalities in research funding, including infrastructure and capacity building. Partnerships with federal agencies may assist the federal government to advance its research agenda, or a federal department may wish to access CIHR expertise to review research that it funds. For example, Health Canada may wish to use CIHR peer review process to peer review research carried out in its laboratories. The committee recommends also that line department scientists be eligible to apply for funding support under CIHR's partnership programs.

The sub-committee anticipates that the Institutes will enter into partnerships to create institute specific programs. The Governing Council should review and approve any partnership proposed by an institute. Any partnership, whether with an institute or the CIHR as a whole, should be time-limited with a sunset clause that triggers a review and re-decision to continue the partnership.

Proposed Program Structure for CIHR

The Programs sub-committee believes that the CIHR will be best served with a simple program structure that has a minimum number of program elements. Support for research proposals developed by investigators to answer questions they believe are important to their field of endeavor should continue to be a primary goal of CIHR. Special initiatives, targeted research and partnerships will enlarge the range of program options available to support researchers. The sub-committee anticipates that special programs would be time and budget limited.

Proposed Program Structure:

- Research project support
  - Support for Investigator-initiated research
  - Research Groups
- Developmental funding
  - Seed support for high risk research
  - Mentored research
  - Developmental grants
  - Support for Consortia
- Training awards
  - Masters & Ph.D.
  - Co-op programs
  - Targeted institutional training awards
  - Summer students

Career awards
- Postdoctoral awards
- Career research awards

Career award programs in areas of special need
- Health professional research awards
- Re-entry, change of field and skill acquisition awards
- Funding for the Research Programs of Scientific Directors
- Support for Chairs

Special awards and recognition
- Exceptional researcher awards

International programs

Infrastructure support

Knowledge Transfer & policy linkage support

It is anticipated that institute resources would be allocated using all of the above program elements. Every research project funded by the CIHR would have a home within an institute. Two or more institutes, however, could fund research proposals, especially for a group submission. The creation of the institutes may lead towards the development of "boundaries" that may inhibit funding, especially of innovative cross-cutting research. The management of the programs over time needs to be vigilant to counter this tendency.

The research funded by CIHR will use a wide range of methodologies. The sub-committee sees clinical trials as a unique methodology that would be supported under existing programs. There may be, however, special reasons for supporting clinical trials outside of regular programming mechanisms, including costs and public health impact. The Governing Council should consider a targeted program for this component and possibly other forms of translational research.

Research Project Support

Investigator-initiated Research

The sub-committee believes that support for investigator-initiated research is the cornerstone of a research funding program. It recognized the strengths of existing programs in this area; however, to meet the CIHR objectives, it will be essential to make sure that:

- opportunities to compete for operating grants are available to the full range of health related disciplines
- the composition of peer review committees established by the CIHR reflects this broad health research community, and

- the CIHR programs are flexible and responsive to the needs and requirements of researchers in a wide variety of disciplines and methodological approaches.

The sub-committee recommends that the program of support for investigator-initiated research fund projects submitted by individual researchers or investigators working collaboratively, and that there be no upper limit to the amount that may be requested by a researcher or collaborators. To avoid the barriers to the completion of research arising from pre-determined limits to budget requests, researchers should be advised to request an amount of money necessary to complete the project. They could be given guidance, however, by being provided with information on the amount of a typical award. Budget allocations would be recommended by peer review committees and approved by the Governing Council on advice from Institutes.

Awards (for researchers applying for funds either as individuals or in collaboration) should be made for between three and five years depending on the nature of the project. In special circumstances, appropriate to the nature of the project, grants might be made for a period longer than five years. Researchers may request the renewal of their projects earlier than the time prescribed for formal renewal.

Operating grants funded within a partnership or targeted program should follow the same design principles as proposed for investigator initiated research above. Researchers who respond to priorities established by institutes or within special programs and partnerships of CIHR should have the opportunity to indicate on the application how their project relates to a priority or special program.

Key Features of Support for Investigator-initiated Research

- Operating grant support for investigator-initiated research or groups working together collaboratively as co-investigators,
- Funding would normally be provided for between 3 to 5 years,
- Researchers should request the funds necessary to complete their projects, with no pre-determined upper limit,
- Operating grants in support of targeted research should be based on the same design principles.

Research Groups

Some research questions are best investigated by a number of researchers working together in a group, typically comprised of between 5 and 15 researchers. The group may submit a single project or a group of closely interconnected projects. No upper limit for the size of research groups needs be established, although the sub-committee cautions that groups larger than 20 researchers become unwieldy. Normally, a minimum of five researchers would be required to participate in the project to submit as a group. Groups

of less than five should provide justification that their project is more suited to the research groups competition.

Groups may be geographically co-located or widely dispersed. A group may be created to investigate an issue at greater depth by involving researchers from similar disciplines. Or the group may be created to provide breadth of expertise to tackle a problem that crosses the four CIHR themes.

The sub-committee considered two ways of conducting group research. Groups of researchers may conduct research in more than one program area with all program areas related to a central research question. For the purpose of this paper, the committee identified this approach as a " research group". An alternate model of group research is where the research activities reflect an ongoing active and substantial working relationship between researchers on the same research question, typically reflecting two or more health research sectors. This group arrangement the sub-committee called an "integrated team".

A Research Group would propose a number of related projects to investigate a central question. They would be submitted to the research groups competition but the projects could be individually peer reviewed. One of the goals of the research group would be to develop convergence among the several projects, therefore additional funding for core facilities and group infrastructure would be adjudicated separately.

The Integrated Team model lends itself well to the goal of CIHR to encourage research activities that brings together the perspectives of several health research sectors to address important research questions. Under this approach, the research groups program would support the researchers through the provision of a single grant.

As one of the guiding principles for CIHR is to "encompass and support the spectrum of health research", multidisciplinary and interdisciplinary research teams should be both encouraged and facilitated to develop and submit projects. An interdisciplinary team is multi-institutional (more than three), multisectoral, and focuses on integrative research. If necessary, the Governing Council should consider allocating specific resources for multidisciplinary and interdisciplinary research.

A research group or integrated team will receive funds for 1) the research, 2) small infrastructure, 3) core facilities funding, and 4) communication and networking. The research operating grant (or grants) is to carry out the research and the infrastructure grants are to help maintain the cohesiveness of the group. To encourage innovative research within a group, the lead principle investigator should be able to request up to 5% of the budget of the project to fund novel or high risk projects that may be developed by individual researchers in the group during the course of the project. Salary support for the manager of the research group can be requested. Resources to develop the group and

its projects can be requested under the developmental support program (described later in the paper).

As the cost of research projects submitted by either research groups or integrated teams may be high, funding partnerships with other research funding agencies or the private sector may be advantageous. The sub-committee emphasized that researchers should not be required to search for other sources of funding in order to submit to the research groups competition. The CIHR may assist researchers in identifying appropriate partners.

Key Features of Support for Research Groups

Two models of groups would be supported, *research groups* and *integrated teams*

- *Research groups:* defined as researchers working together in a group on more than one program, but related to a central question. Funding (operating grants) would be provided through individual research projects.
- *Integrated teams:* defined as researchers with an ongoing, active and substantive working relationship addressing a single research issue. Funding would be provided through a single operating grant.
- Both streams would also receive infrastructure support, core facilities funding, and support for communications and networking costs.
- To encourage innovative research, 5% of the budget can be requested to support novel and high-risk research initiatives developed by researchers in the group during the course of the project.
- Funding partnerships with other research funding agencies or the private sector may be advantageous to assist with project costs for both streams.

Developmental Funding

Seed Funding for High Risk Research

The committee expressed concern that some unconventional projects may fail to secure support because of the tendency of the peer review process towards conservatism. The highly competitive process for obtaining research funding may encourage 'safe' science, in which a successful outcome is more or less assured, rather than risky research proposals.

To encourage the generation of good ideas that may not fit into the institute structure, the sub-committee recommends that a separate program within the CIHR be established to consider high-risk, novel proposals that might not fare well in the traditional peer-review process.

The Wellcome Trust in the UK created such a program in 1996 to fund research that is "risky, innovative, speculative, adventurous and novel", providing successful researchers with £75,000 ($180,000) for up to 18 months. A preliminary evaluation of the program indicates that it is achieving its goals. The UK MRC has established an Innovation Grants Program that provides short-term funding for high risk, speculative research projects. Researchers who can demonstrate achievement from previous MRC-funded research may apply for a grant, which is assessed on the basis of the applicant's achievement from previous MRC funding and on the novelty of the proposed research project. If successful, the grantee may not apply again for three years. The award is £50,000 ($120,000) for a year (or longer if necessary).

The sub-committee did not have sufficient time to develop any specific criteria for a high risk projects program at the CIHR. It does suggest that a one-time grant of up to $100,000 be made available and that a separate review process be established.

Key Features of Seed Funding for High Risk Research
A separate program should be established to consider high risk, novel proposals that might not fare well in the traditional peer review process.
The research grants should be up to $100,000 and be reviewed through a separate review process.
The UK Wellcome Trust's program should be investigated as a model.

Mentored research
The sub-committee concluded that mentoring can play an important role in facilitating the work of young researchers as well as the re-integration of researchers returning to their field after a break. It strongly encourages mentoring in both training and career support programs.

The committee recommends that the CIHR create a program to enable junior researchers to carry out research under a senior researcher who would act as a mentor. The junior researcher would not be an assistant to a senior researcher but would carry out independent research, with the mentor to provide guidance when necessary. The program should facilitate the linkage of a junior researcher who has a good idea with a senior researcher who will help in the development of a project proposal and ensure that the project is carried out to completion. Both the senior and junior researchers would make the application, but following peer review the grant would be awarded to the junior researcher so that he or she would have control of the finances with the senior researcher recognized in the grant award.

The mentorship program should be extended to persons returning to a research career after a break and to researchers changing fields. The sub-committee has proposed a special category of salary support for such individuals (see career awards below). Providing incentives for a senior researcher to act as a mentor on a project developed by the junior researcher would greatly facilitate the investigator's entry or re-entry into their research field. An incentive supplement of $5k per year towards the mentor's ongoing research program is suggested.

Development Grants

The sub-committee recommends that the CIHR create a program to assist in the development of new research proposals. Developmental funding could be provided to support the work or collaboration necessary to develop a project for submission to a competition of the CIHR or other funding agency. The funds may support the creation of a network that could lead to the development of a group research project. The funds could support agenda-setting or methodology development work. The funds could also support regional development and capacity building by funding linkages between established research programs and less developed ones.

Consortia

The sub-committee considers Consortia to be loosely affiliated researchers working on similar research questions. Funds should be made available within the CIHR to fund meetings of Consortia members. As the resources required would be relatively small, the activities of Consortia could be funded from the discretionary budgets of Scientific Directors or from a central CIHR budget.

Key Features of Developmental Funding

- Developmental activities should be supported in four ways: seed funding for high risk research, mentored research, development grants and support for consortia.
- A separate program should be established to consider high risk, novel proposals
- Mentoring is encouraged in both training award and career award programs for researchers returning after a break or changing fields.
- To encourage those serving as mentors, an operating grant of $5k per annum is proposed.
- Development Grants should be provided to assist in the development of new research proposals.
- Funding to support meetings of Consortia members should be provided from Institute discretionary budgets.

Training Awards

The sub-committee believes that CIHR's program to support students training to be researchers should be innovative and responsive to changing needs in new fields of research. It should reach beyond university faculty replacement needs and train researchers that will work in industry or the public service. The allocation of targeted funds for strategic training initiatives, in collaboration with a wide range of partners, should over the years help ensure that training resources are allocated in response to emerging needs.

To be effective, the training awards of the CIHR must by complemented by the commitment of the university and its academic and research staff. In addition to the training support described below, the sub-committee recognizes the substantial support for students that is derived from research funded by the CIHR and other research funding agencies.

Masters and Ph.D. Support

The sub-committee recommends that students pursuing Masters degrees be funded by the CIHR. As some students proceed directly into a Ph.D. program without getting a Masters degree, the committee believes it is best to provide a maximum of five years of funding for Masters/Ph.D. students. Students would be eligible for a maximum of two years of funding at the Masters level. A student utilizing the full two years at the Masters level would be eligible only for three years of support at the Ph.D level. A student utilizing only one year of support at the Masters level would be eligible for four years of funding at the Ph.D. level. Students who proceed directly to a Ph.D. program could be funded to a maximum of five years. Reapplication between the Masters and Ph.D. should not be necessary, but all recipients' programs should have a full review by the Training Awards Committee in the second year of their award.

Co-op Programs

The sub-committee believes that the CIHR should be receptive to co-op programs in which students spend a portion of their time working in government, industry, the voluntary sector, non-government organizations, or national or community health agencies in their pursuit of a degree. Universities should be encouraged to develop innovative training programs, particularly programs that would encourage students to enter a discipline or area that has been identified by the CIHR as a priority. A special competition should be established for the funds allocated to the Co-op programs.

Targeted Institutional Training Awards

The sub-committee recommends that the CIHR establish a training program for either graduate studies or postdoctoral work that would be awarded only for training in specified institutions. This program would be targeted toward priority research areas in which additional capacity is required. Institutions interested in sponsoring training positions may prepare a proposal if it is in an area identified as a priority by CIHR and they have demonstrated, through competition, that they can mount such a program. If the Governing Council approves a proposal from an institution, the training or career awards committee would review the applications as appropriate.

Summer Students

The Sub-committee was divided on whether the CIHR should support summer students. Such programs are relatively inexpensive and can provide experiences that encourage students to enter a research career. The Committee noted the successful Summer Student program operated by NSERC. If the CIHR is to support summer students, it should be as a strategic targeted initiative, supported through operational grants, and the area would be appropriate for partnerships initiatives.

Key Features of Training Awards

- The sub-committee recommends the support of students at the Masters level for a maximum of 2 years
- Students proceeding to the Ph.D. level from a Masters program would be eligible for 3 years of support if they had been supported for 2 years at the Masters level, and 4 years if they had been supported for only 1 year at the Masters level.
- Reapplication between the Masters and Ph.D. should not be required but the Training Awards committee should review the student's progress after their second year of training.
- Students entering the Ph.D. program directly could be funded for a maximum of 5 years
- The CIHR should be receptive to the establishment of co-op programs for students. Universities should be encouraged to develop innovative training programs, especially in CIHR priority areas.
- The establishment of a targeted institutional training award program is recommended to address the need for additional capacity in priority research areas.
- The committee was divided on the issue of support for Summer Students, but, if supported by the CIHR, recommended that this be a strategic, targeted initiative or a partnership.

Career Awards

The sub-committee considers a substantive program of career support for researchers in the broad range of health-related disciplines to be of critical importance in building a strong research base. The sub-committee emphasized the need to sustain and further develop the research capacity in existing areas of strength as well as the importance of providing incentives to retain these researchers in Canada. At the same time, the committee recognized the need to bolster capacity in the less developed areas including, for example, health research in the social sciences and humanities, health services research, and applied clinical and health professional research. The committee appreciated that strong graduate programs, as well as programs of support for students during their graduate years, are essential building blocks contributing to building research capacity in Canada.

Post-Doctoral Support

The sub-committee believes that salary support for new researchers is essential to building and retaining a cadre of highly qualified researchers in Canada. It also believes that CIHR should identify exceptional researchers early in their career and provide them with significantly enhanced salary and operational support to encourage them to plan a research career in Canada and an opportunity to develop to their full potential. The committee recommended that postdoctoral awards be tenable either in Canada or abroad.

The committee recommends that a **regular postdoctoral award** be available for two consecutive two-year periods, and that these awards be tenable in university, industry, government laboratories, non-governmental institutions, and research institutes, provided that the research environment is appropriate and research supervision is available.

To provide a strong impetus to young researchers to establish a research career in Canada, and to counter the brain drain, the committee recommends that the CIHR establish an **enhanced postdoctoral award**. This enhanced award would be tenable for up to three two-year periods with the last two-year period being a salary award for an initial appointment at a recognized research institution, government, or industry in Canada. In the case of universities and affiliated research institutions, the salary support would be covered in full. For applicants taking up positions in private industry or in government, 50% support for salary would be provided.

Key Features of Postdoctoral Support

- Postdoctoral support should be provided to exceptional researchers who are recognized early in their career.
- Regular postdoctoral awards should be available for up to 4 years, tenable in a variety of health research settings in Canada or abroad.
- Enhanced postdoctoral awards should be provided to outstanding candidates, and should provide an additional 2 years of support (in the form of salary support for an initial appointment), tenable only at Canadian research institutions.

Career Research Awards

The sub-committee recommends that the CIHR establish a career research awards program to which active researchers can apply for salary support for five-year periods. This program should be designed to accommodate the requirements of researchers across the broad spectrum of health-related disciplines. It should both support areas of strength and provide opportunities to foster researchers in underdeveloped areas.

The sub-committee believes that the CIHR should provide support for a cadre of researchers throughout their research career. It recommends that researchers may apply for additional five-year salary awards to a maximum of six cycles or thirty years. It envisions the CIHR supporting a suite of career awards starting at the postdoctoral level and progressing to a Senior Investigator level.

The sub-committee also recognizes the critical need to ensure that there are sufficient funds to support new researchers. To achieve this within its limited resources, the CIHR will have to rely on a strong commitment on the part of host institutions to support its researchers. The sub-committee therefore recommends that salary support be discounted 80% for the second five-year grant and 50% for the third and subsequent five-year grants.

The sub-committee believed that it was important to ensure that career supported researchers are also provided with the resources to carry out a research program. The committee expects that researchers applying for salary support would also apply for a project grant. If a researcher is successful in obtaining salary support and unsuccessful in the project grant competition, he or she should be given an annual operating grant of up to $50,000 (in order to ensure a minimum funding level from all sources up to $50k). This would apply during the first five-year salary award only.

Institutional commitment to the career of researchers supported by CIHR is extremely important and should be assessed by the career awards committee. Researchers working in an academic setting would typically receive tenure after two or three five-year cycles of salary support. This does not preclude them from applying for additional five-year awards because of the prestige associated with receiving CIHR salary support and the ability to negotiate reduced teaching or administrative responsibilities in the university. The committee recommends that institutions be required to commit themselves to provide, as a minimum, full salary support for five years after a researcher has received a career research award.

The sub-committee recognizes that it may be important to build capacity in a particular field by supporting the salaries of new researchers in that field. To accomplish this the sub-committee recommends that targeted funds be made available and applicants encouraged to apply.

Key Features of Career Research Awards

- A program of substantive career support is of critical importance in building research capacity in Canada.
- Career support, with 5-year awards, to be available for a full career (30 years).
- Awards to provide support for the full spectrum of health research disciplines.
- In underdeveloped areas, capacity should be bolstered through targeted programs.
- Institutional support should be a requirement for researchers after receiving a CIHR career researcher award. This includes topping up the salary of the prorated awards and providing full salary support for a researcher who has received a career researcher award.
- For first time award holders, limited operating grant funds should be provided if the applicant is unsuccessful in the operating grants competition.

Career Award Programs in Areas of Special Need

The committee recommends a number of award programs in recognition of special needs:

- Researchers in applied clinical areas,
- Researchers moving to or returning to health research later in their career,
- Researchers serving as Scientific Directors,
- Support for Chairs.

Health Professional Research Awards

The sub-committee recognizes the growing concern, both nationally and internationally, about the diminishing ranks of applied clinician-scientists. To ensure inclusiveness for all disciplines and professions whose research will contribute to the achievement of the CIHR objectives, the sub-committee suggests use of the term "health professional" rather than clinician. Such a term would include both clinicians and the broader community of applied health researchers.

The committee considered both "push" and "pull" strategies to create this program. "Push" strategies would build on current training programs to assist in the development of a larger cadre of applied health professional researchers and could be carried out as a targeted initiative. Special initiatives in this area could include training programs, scholarships, professional degree/Ph.D. programs, and support for the research programs. It could also include working with professional schools to promote research and ensuring the availability of appropriate peer review mechanisms. "Push" strategies could also include enhanced programs of support for researchers early in their careers.

The committee discussed whether "pull" mechanisms would also be required. These are strategies that would ensure that the CIHR create an environment for research that is attractive to health professionals. Elements of such a strategy could include:

- working with universities to ensure that research by health professionals is appropriately valued,
- providing release time for research,
- infrastructure guarantee mechanisms for the continuity of essential personnel in the project-based applied clinical/health professional research environment,
- workshops and other meeting programs to identify and stimulate national and international applied research collaborations,
- developing partnerships to enhance support for health professional research, and
- building a vibrant environment in which the products of health professional research has an important impact.

As a first step, the sub-committee recommends the CIHR establish a program which would provide salary support to any health professional (either clinician or health care manager) for a period up to five years. Award holders would carry out research under the direction of an experienced researcher.

Re-entry, Change of Field and Skill Acquisition Awards

The committee recognizes the valuable contribution that is to be made by researchers returning to the field after a significant break, as well as those who elect to move into a new field of health research after a successful career in another area of research. The committee recommends that a portion of the funds available for salary support should be reserved for exceptional individuals who are returning to an active research career after a break or are switching fields. The sub-committee recommends that:

- a program be created to provide support for a maximum of two years for individuals who have left active research for a period of time,
- persons changing fields, who already have salary support from the CIHR or their employer, be given a stipend to cover travel or additional research expenses, and
- short term funding be provided to allow researchers to spend time in a different research environment to acquire new skills and technologies.

The researcher applying for these awards, whether returning to a research career or changing fields, would typically work with a more experienced researcher who would act as a mentor. They would work on research that the senior researcher has underway or they could apply for research support with the assistance of a mentor. The potential of these individuals to succeed in their chosen field and their commitment to research should be assessed by the committee.

For re-entry and change of field awards, there must be agreement from the institutional employer that the new research direction and the time required to accomplish it will be of value to the institution and the individual. The committee also recommends that consideration be given to the inclusion of salary replacement costs as a component of these awards.

Funding for the Research Programs of Scientific Directors

The role of Scientific Directors in the CIHR will be important and challenging. The sub-committee noted that in appointing top ranked, highly productive and active researchers as Scientific Directors, the CIHR must address the issue of supporting the Scientific Directors' own research programs. In order to avoid any perception of conflict of interest, the funding for Scientific Directors' research programs should be removed from the regular competition. The committee suggested continuing to support the research program of an incoming Scientific Director without competition, at the level of the CIHR operating grant that was in effect at the date of appointment. In addition, the committee suggested that a Scientific Director be given salary support for a research associate of up to $50k per annum.

It is anticipated that Scientific Directors would typically be appointed from the cadre of Institute-supported researchers. In some instances however, especially in the first cycle of Scientific Director appointments, the new Scientific Directors will not be holding CIHR operating grants. In these cases, provision for an operating grant of a specified size for the period of the appointment should be made. In negotiating such a grant, the Governing Council may wish to be guided by the level of funding in the operating grants made to other Scientific Directors.

Support for Chairs

The committee acknowledged the important role University "chairs" play in the promotion of research. A chair may be effective in:

- Focussing research agendas and building capacity,
- Providing a rich environment for training,
- Ensuring that knowledge gained is transmitted to the user community,
- Providing visible evidence of the role and involvement of partners,
- Stabilizing research leadership in areas of high profile, and
- Encouraging the retention of top caliber researchers in Canada.

The sub-committee recommends that the CIHR consider the support of "chairs" within universities as an important means of providing salary support and funding to research leaders and as an attractive opportunity for partnership development. Although the federal government Financial Administration Act precludes the CIHR from contributing funds to an endowment, the sub-committee recommends that the Governing Council consider entering into partnerships in which the CIHR would make an annual contribution to a new chair in a priority area of research. The CIHR contribution should have a five-year term and be renewable once.

Key Features of Career Awards in areas of Special Need

- To support research by all health professionals, a special 5-year awards program should be open to any health professional. Award holders would be required to carry out research under the direction of an experienced researcher.
- Re-entry awards, with two years of salary support, should be available to allow exceptional researchers, who had left active research for a period of time, the opportunity to "retool".
- Experienced researchers who have salary support from their employer to change their field of research to health should be permitted to apply for funds for travel and additional research costs.
- Short-term funding should be provided to allow researchers to spend time in a different environment acquiring new skills.

- Both re-entry and change of field award holders should be encouraged to work with mentors.
- The research programs of Scientific Directors should be supported without competition to avoid conflict of interest. This support should include the salary of a research associate.
- Support for research chairs, especially in the context of partnerships, is recommended.

Special Awards and Recognition

The sub-committee strongly supports the creation of special awards and other mechanisms to recognize the creativity, expertise and contribution of Canadian researchers. It is beyond the mandate of the sub-committee to recommend a full program of specific awards. It does suggest however, that many of the existing awards of the MRC and the NHRDP should be adopted by the CIHR.

Exceptional Researcher Award

The career awards committee should be directed to identify exceptional researchers during their first or second five-year cycle of research career support. These individuals should be considered for full (100%) salary support and an ongoing operational grant.

The individuals selected for this grant would be the research "stars" who can be expected to excel in their field and become major international authorities. The salary support for these persons should not be discounted and they should also receive a $150,000 initial grant and an annual $75,000 operational grant in addition to research grants received through competition. This support will enable them hire a senior associate and attract young researchers to build a research team. The committee suggests that the potential for partnership arrangements to support senior associate and other salaries be investigated.

No application for this award would be required, as the committee would select the individuals to be offered this award from among the applicants for the career research award. Discussions would take place with the individual's institution before the award was offered to ensure that a strong institutional commitment to the individual existed. The sub-committee anticipates that this award would be made infrequently and that a maximum of ten individuals would receive this enhanced support at any one time.

Key Features of Special Awards and Recognition

- The committee strongly recommended the creation of a program of special awards to recognize the contributions of extraordinary researchers.

- It concluded that the design of a full program of awards was outside its mandate, but suggested that many of the existing award programs should be adopted by the CIHR.
- The sub-committee recommends the creation of an exceptional researcher award. Potential recipients would be identified during the review of career award applications. A maximum of ten awards would be offered at any one time.
- Award holders would receive a $150,000 initial grant and an annual $75,000 operational grant. In addition, the requirement for discounting future awards to reflect financial commitment from the host institution would be waived.
- The potential for Partnership funding arrangements to support senior associate positions within the exceptional researcher's team should be investigated.

International Programs

The sub-committee recognized the importance of providing opportunities for Canadian researchers to become involved in international research activities. It noted that:

- Canadian health researchers increase their opportunities for excellence through international collaboration,
- Collaboration with researchers in other countries can expand the range of opportunities and access to research technologies by Canadian scientists,
- Canadian researchers need to have optimal opportunities to compete for international funds,
- International collaborations provide research training opportunities, and
- Links between researchers can open the doors to industrial contacts and subsequent industrial investment in Canada.

As Canada's leading national health research funding agency, the CIHR should allocate a portion of its resources to programs that support research in collaboration with other countries. The programs would:

- Permit Canadian researchers to participate in international coordinated research programs such as the Fifth Framework Program.
- Support Canada's participation in large multi-country research initiatives such as the Human Frontier Science Program.
- Provide seed funds to develop joint or multi-country research projects.
- Support international travel and exchanges such as the NATO Science Program.
- Facilitate researchers to work with international NGO's such as the World Bank or WHO.

- Create partnerships with Canadian international research agencies such as IDRC.

Participation in research projects with other countries raises a number of policy issues, such as how to manage peer review. Should the CIHR accept the peer review of its international partners? The sub-committee recommends that Canada support the practice of single peer review for international, multi-agency research initiatives. If a Canadian peer review committee has approved a project a second peer review should not be required in order for the researcher to join an international initiative. On the other hand, the structure of some international programs may mean that the CIHR would have to accept peer review carried out in another country. To avoid difficulties for Canadian researchers, CIHR should negotiate the peer review process, based on the principle of the unity of peer review, for every international initiative in which it participates.

The criteria used to decide on Canadian participation in international research should be developed very carefully. Any participation in a multinational research initiative should have a clear sunset clause so that Canada's participation may be clearly evaluated at specified intervals.

Not all international projects should require peer review. Many projects that involve other countries only require travel funds to permit researcher to visit the other country. To avoid overburdening peer review committees with small requests for funds, the sub-committee recommends that a cut-off be decided upon. An institute or the staff of the CIHR should be able to decide on the funding of any international project costing less than $10,000. Project proposals costing more than this amount should be submitted for peer review.

Key Features of International Programs

In recognition of the importance of Canadian participation in international research, the CIHR should allocate a portion of its funds to international programs.

The review procedures of Canadian and international research agencies should be co-ordinated to eliminate the requirement for two levels of peer review.

The committee was undecided on the issue of the use of CIHR funds to support research outside Canada. It recommended a cautious approach, with any such agreements subject to a clear sunset clause.

Funds to support small-budget international collaborations and travel (under $10k) should be considered outside of the peer review system.

Infrastructure Support

In addition to supporting health research, the CIHR also supports a portion of the infrastructure needed to conduct health research. While much of the infrastructure support provided by the CIHR should respond to the needs of the research community, the CIHR should also consider focusing its support in areas of special need. Such targeted initiatives would direct training and career support to certain disciplines or provide infrastructure support to certain geographic regions.

The CIHR does not have the mandate to support Canada's major research infrastructure. In this context, the CIHR will need to work closely with the Canadian Foundation for Innovation (CFI) to co-ordinate program initiatives and establish productive collaborations. Nevertheless there are components of the infrastructure that require the CIHR to take a direct interest in funding them to ensuring that they receive adequate funding, possibly in partnership with other agencies. These include small-scale equipment, maintenance costs, and large databases and organized collections of material that can serve as a resource for research, such as a brain bank.

Any support by the CIHR for national data banks or resource collections will require peer review to judge the value of the proposed data or resource collection. Once funded, the relevance of the databank to the current research environment needs be reevaluated periodically. The maintenance of national databases is a responsibility of Statistics Canada and the Canadian Institute for Health Information (CIHI). The CIHR should enter into discussions with these organizations to determine how to best maintain statistical resources of value to the research community.

The development or enhancement of research methodologies often takes place as a component of a research project. There are, however, developments that may require funding support independent of a specific project. The institutes may identify these issues and be given sufficient discretionary funds to support a project to deal with the issue. The CIHR may also consider targeting funds to deal with an identified methodological issue.

Key Features of Infrastructure Support

- Infrastructure requirements in areas of special need should be accommodated through targeted programs.
- The CIHR should work in collaboration with the Canadian Foundation for Innovation in the support of research infrastructure.
- Partnerships with Statistics Canada and CIHI should be considered to ensure adequate support for large databases of value to Canadian researchers.

Knowledge Transfer & Policy Linkage support

The Programs sub-committee agreed that the dissemination of the research findings derived from CIHR funded projects should be an important organizational priority. Its work in this area was informed by a review of the draft working paper of the CIHR Knowledge Management sub-committee. This sub-committee has developed the definitions and base functions that a CIHR Knowledge Exchange Program would require.

Researchers should be encouraged and funded to communicate the results of their research to audiences beyond their scientific peers. Other forms of knowledge exchange, such as translation research in applied health research areas, should also be considered for funding.

The sub-committee recommends that the CIHR develop a knowledge and technology transfer program that includes the following components:

- support for technology transfer programs within universities
- partnerships with organizations that have expertise in research dissemination
- funding for proposals to carry out systematic reviews of research
- Institute specific knowledge transfer programs

An effective program also requires a staff whose sole function within the CIHR is to coordinate and support knowledge exchange and technology transfer. Proposals for knowledge exchange and technology transfer should be peer reviewed by a committee with expertise in this area.

A portion of the research to be funded by the CIHR will be targeted to address important issues in health care. The results of this research will be relevant to a number of important policy issues. It is important therefore that the findings of this research be communicated, in understandable language, to policy makers and others with an interest in the area. In addition, conferences, symposia, research syntheses, and other means to link researchers with the policy making process should be funded.

Key Features of Knowledge Transfer and Policy Linkage Support

- The development of a knowledge and technology transfer program is recommended that would be supported by dedicated CIHR staff.
- The research dissemination activities of researchers should be supported, as well as activities which would link researchers with the policy making process.

Management and Delivery of CIHR Programs

Although the management and delivery of CIHR programs was not in the Programs sub-committee's mandate, a number of issues surfaced in this area during the course of the sub-committee's deliberations.

The sub-committee was attracted to the "modular grants" initiative of the US National Institutes of Health. Australia plans to introduce a one-line budget process in 2000. The NIH process, introduced in 1999, reduces the amount of budgetary information requested from applicants, allowing investigators, reviewers and NIH staff to focus most intently on the science of the applications during the peer review process. Under the new procedures, applicants request total direct costs in $25,000 increments up to $250,000 in any year of a project. Projects over this amount (10% of the total) follow the old budgeting method. Reviewers evaluate proposed project budgets based on their estimate of the total effort and resources required to conduct the proposed research. Any changes to the proposed budget will be made in $25,000 modules.

The committee recommends that the CIHR adopt a similar modular funding process, and that peer review committees establish the module sizes required for research in the research area under review.

Most, if not all, of the programs proposed in the program structure for the CIHR could be operated within each institute. There is a need however for programs to be managed in such a way that they are consistently applied in each institute. Such programs could also be managed independently of the institutes and be overseen by the Governing Council.

The sub-committee felt that they required direction from the IGC before they could adequately make any recommendations in this area. More information on how the institutes are to structured and managed would also assist the sub-committee.

Key Features of Management and Delivery of CIHR Programs

- The sub-committee recommended the CIHR consider the introduction of "modular grants", similar to the new NIH system.
- The CIHR should create a mechanism that will ensure that its programs are consistently managed within each Institute.

Program Evaluation

The sub-committee recommends that the CIHR give priority to the evaluation of the programs in achieving its goals. The programs as a whole should be evaluated in relation to the broad mandate of the CIHR, as well as specific goals established by the Governing Council. Goals for each program should be established to facilitate future evaluations of specific programs.

The Governing Council should steer the evaluation effort, support by a committee of senior researchers and CIHR program evaluation staff. Some of the evaluation could be delegated to Institutes; however, the results of the evaluation should be reported back to the evaluation steering committee.

Consideration should be given to supporting evaluation research. If such research directly supports the evaluation activities of the CIHR, it could be funded directly under contract. Other evaluation research focused more on expanding the pool of knowledge about evaluation should be funded following competitive peer review.

Key Features of Program Evaluation

- Priority should be given to the evaluation of the programs both in terms of broad mandate as well as the specific goals established by the CIHR.

Innovative/Transformative Recommendations

General

- Program structure based on a set of Guiding Principles.
- All program elements open to targeting and partnership arrangements.
- Designed to accommodate needs of researchers across the broad spectrum of health-related disciplines.

1 Specific Support for investigator-initiated research – no upper $ limit. Researchers able to request sufficient funds to complete the research. Will help keep world-class mid-career and senior researchers in Canada.

2 Support for research groups and integrated research teams – grants to support operational costs, small infrastructure, core facilities and communication networking. Able to request salary support for manager of the research group and 5% of the budget to support novel and high risk research. Will encourage more integrative and innovative research.

3 Development funding programs include:

1) Seed funding for high risk research. Will encourage especially a novel approach to problems;

2) Mentored research program, with financial incentives for the mentor. Helps careers of new researchers;

3) Research development grants. Provides ways for new teams, especially interdisciplinary and integrative groupings to form;

4) Support for meetings of consortia members. Enables researchers in disciplines to focus on new problems

4 Training programs – maximum of 5 years of support (may include up to 2 years at Masters level). No reapplication required between Masters and Ph.D, with review of programs by Training Committee. Allows for graduate training in the broadest constituencies. Streamlines processes.

5 Support for Co-op programs and institution-specific training programs recommended. Providing career exposure outside universities during training.

6 Postdoctoral support – *regular awards* of up to 2 two-year periods, and *enhanced awards* of up to 3 two-years periods, with the 3rd period providing salary support for a first career appointment in Canada. Aids in keeping the best and brightest in Canada and encourages return of those outside the country.

7 Career awards – support for the full length of a research career (6 five-year awards), with institutional commitment after the first award, and pro-rating of subsequent awards. First time award holders to be assured of $50k per annum in operating funds from all sources to ensure support for their program of research. Full career support. Provides encouragement and incentive for the brightest researchers to remain in Canada.

8 Special program initiative to support clinician-scientists, using the title "health professionals" to demonstrate breadth of applicability. Specified areas of specific needs. These researchers are at the "front line" with patients. They carry out translational research. They will be very important in development of research in evidence based medicine and effective health care strategies.

9 Career awards in areas of special need include *Re-entry, Change of Field* and *Skills Acquisition awards.* Enables individuals to reenter careers after absences and will be of benefit to a number of groups. Allows people to switch careers and promote interdisciplinary and integrative research.

10 Funding for the research program of Scientific Directors.

11 Exceptional researcher awards – to support research "stars" and encourage their retention in Canada. Attract and retain the very best young researchers in Canada. Promote them early to world-class status.

12 Adoption of a single peer review process for international, multi-agency research initiatives. Increase efficiency in peer review system, improve international input to peer review.

13 Adoption of a "modular" grant concept similar to that recently introduced by the NIH. Increased efficiency in peer review.

14 International programs. Allows Canadian researchers much more opportunity to participate in top-class international scientific research programs.

Appendices

Appendix 1 - Members of the Sub-committee

Dr. Kevin Keough (Co-chair)
Vice-President
(Research and International Relations)
Memorial University of Newfoundland
St. John's, Newfoundland

Dr. Robert McMurtry (Co-chair)
Dean,
Faculty of Medicine
University of Western Ontario
London, Ontario

Dr. Andrea Baumann
Associate Dean,
Faculty of Health Science,
McMaster University
Hamilton, Ontario

Dr. Michel Bureau
President,
Fonds de la recherche en santé du Québec
Montreal, Quebec

Dr. Robert MacKenzie
Associate Dean
Graduate Studies and Research
McGill University
Montreal, Quebec

Dr. Cameron Mustard
Scientific Director,
Institute for Work & Health, Toronto
Toronto, Ontario

Dr. Louise Nadeau
Associate Professor,

Department of Psychology
University of Montreal
Montreal, Quebec

Dr. Franco Vaccarino
Vice-President, Research
Research Centre for Addiction and Mental Health
Toronto, Ontario

Staff
Nina Stipich
Development Team, CIHR

Eleanor Wilson
Heart & Stroke Foundation

Lynda Damen
Development Team, CIHR

Consultants
Jo Hauser
Sheena Lee

Appendix 2 - National Funding Agency Program Structures Reviewed by the Programs Sub-committee

The Pacific Region

- Australia
- Addendum to Australia
- New Zealand

Scandinavia

- Denmark
- Finland
- Iceland
- Norway
- Sweden
- The Netherlands

Europe

- France
- Germany
- The European Union

The United Kingdom

- The Medical Research Council
- UK Medical Research Council Innovation Grants
- The Department of Health
- The Economic and Social Research Council
- Other related funding sources
  - The Biotechnology and Biological Sciences Research Council
  - The Nuffield Foundation
  - The Wellcome Trust
  - Sir Henry Wellcome Commemorative Awards (Showcase Awards)
  - The Teaching Company Scheme

The United States

- The National Institutes of Health
- List of funded Institutes and Research Centres
- Selected Institutes' Programs
  - The National Library of Medicine
  - The National Heart, Lung and Blood Institute
  - The National Institute of Mental Health

National Institutes of Health Mentored Career Development Awards
Selected US Non-Government Health Research Funds
The Howard Hughes Medical Institute
The Rockefeller Foundation
The American Hospital Association's Health Research and Educational Trust
The W. K. Kellogg Foundation
The Robert Wood Johnson Foundation
The American Cancer Society
The Burroughs-Wellcome Fund
The Pew Charitable Trusts
The Juvenile Diabetes Foundation

Canada
The Medical Research Council
The National Health Research and Development Program
The Social Sciences and Humanities Research Council
The Natural Sciences and Engineering Research Council
NSERC Scholarships and Fellowships
NSERC Partnership Programs
The International Development Research Centre
The Canadian Health Services Research Foundation
The Canada Foundation for Innovation
The Alberta Heritage Foundation for Medical Research
The British Columbia Health Research Foundation
The Ontario Health Research Foundation
Fonds de la recherche en sante du Quebec
The Heart and Stroke Foundation of Canada
The National Cancer Institute of Canada

Structure de programme proposée des Instituts de recherche en santé du Canada

Chacun des sous-comités du Conseil d'administration provisoire a préparé un document de travail qui résume les conclusions auxquelles en sont arrivés ses membres au sujet d'un thème. Les documents de travail ne constituent pas des recommandations finales que le Conseil d'administration provisoire adresse au ministre de la Santé. Ils serviront plutôt d'éléments de base pour la préparation de ces recommandations. Les documents de travail sont placés sur le site Web des IRSC à l'intention de la communauté de la recherche en santé, dans le but de faire connaître les réflexions, orientations et questions qui sont au coeur des discussions des sous-comités.

Vous trouvez ci-après le document de travail sur les programmes.

Document de travail du sous-comité chargé des programmes présenté au Conseil d'administration provisoire des Instituts de recherche en santé du Canada

Septembre 1999

Sommaire

Le présent document de travail expose les recommandations du sous-comité chargé des programmes au sujet de l'élaboration des programmes des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les Docteurs Kevin Keough et Robert McMurty sont coprésidents du sous-comité. Outre des téléconférences et des discussions informelles, le sous-comité s'est réuni à trois reprises pendant l'été 1999.

En préparant ces recommandations, le sous-comité a adopté une approche équilibrée à l'égard de l'élaboration des programmes. Une approche équilibrée reconnaît et met à profit les points forts des chercheurs canadiens du domaine de la santé et les approches de financement actuelles. Le sous-comité profite également de l'occasion fournie par l'établissement des IRSC pour établir des caractéristiques de programme innovatrices et de nouveaux programmes de financement de la recherche en santé au Canada. Le sous-comité s'est rendu compte du rôle important que jouera la conception des programmes des IRSC dans l'incitation à l'innovation et dans la création de nouveaux mécanismes de soutien pour les chercheurs du domaine de la santé. Le sous-comité est d'avis que cette approche équilibrée entraînera, avec le temps, un changement fondamental du financement de la recherche en santé au Canada, une approche qui garantira que les programmes de financement tiennent compte des objectifs des IRSC et y contribuent.

Le sous-comité propose des approches de financement nouvelles et innovatrices qui permettront aux IRSC de mieux répondre aux besoins du secteur de la santé et au besoin des chercheurs en matière de santé au Canada. Le présent document décrit de façon sommaire les propositions à l'égard des programmes. Le sous-comité prévoit que les nouveaux programmes entraîneront, au fur et à mesure qu'ils se précisent, une transformation de la recherche en santé au Canada qui tient compte de la vision des IRSC à l'égard d'un nouveau cadre de financement de la recherche. De par leur forme, les programmes élargiront la portée de la recherche en santé, intégreront les travaux des chercheurs provenant de différents secteurs, combleront certaines lacunes des programmes de financement actuels, favoriseront l'acquisition de connaissances par l'entremise d'approches et de partenariats interdisciplinaires, transformeront les résultats des recherches en information et en connaissances pour de nombreux utilisateurs et feront la promotion de la recherche clinique appliquée pour informer une pratique fondée sur les résultats et la prise de décisions.

Le sous-comité a élaboré une série de principes directeurs qui faciliteront le choix des éléments de programme. Il recommande que ces principes soient examinés soigneusement par le Conseil d'administration provisoire, car il estime que ces principes aideront les IRSC à s'adapter à la structure de programme au fil des ans.

En fonction de ces principes, le sous-comité propose une structure de programme qui appuie le financement des éléments suivants :

- recherche menée à l'initiative des chercheurs;
- groupes de recherche;

- financement de développement;
- bourses de formation et de carrière;
- bourses de carrière dans des domaines de besoins particuliers;
- programme de bourses et prix
- programmes internationaux;
- soutien de l'infrastructure; et
- Programme de soutien à la création de liens entre le transfert des connaissances et les politiques

Le sous-comité propose également une façon, pour le processus d'établissement des priorités, d'entraîner le développement de la recherche ciblés qui serait financé à l'intérieur de la structure de programme.

Pour l'aider dans son travail, le sous-comité a commandé un document d'information intitulé « A Review of Program Structures in Canadian and International Research Funding Agencies ». Ce rapport examine les structures de programmes des organismes nationaux du financement de la recherche en Europe (y compris en Scandinavie et au Royaume-Uni), aux États-Unis, en Australie et en Nouvelle-Zélande, les structures de programmes des organismes nationaux de financement de la recherche du Canada ainsi que celles de quatre organismes provinciaux. L'examen a fait état des points fondamentaux communs des programmes de financement de tous les pays et a proposé de nouvelles caractéristiques de programme innovatrices. On peut obtenir un exemplaire de ce document auprès du secrétariat des IRSC.

Le sous-comité reconnaît que la conception des Instituts de recherche en santé a été effectuée dans le cadre d'un processus parallèle. Il a conclu que les possibilités de financement qu'il proposait pourraient être mises en oeuvre dans n'importe lequel des modèles de conception des instituts actuellement analysés.

Le présent document de travail met en lumière le rôle important que joueront les partenariats dans l'élaboration des IRSC et de leurs programmes de financement dans l'avenir de la recherche en santé au Canada. Le sous-comité a découvert que la plupart des partenariats seront établis pour répondre à des besoins uniques et (ou) spéciaux. Les instituts ou le Conseil d'administration négocieront chaque partenariat en tenant compte de la structure de programme des IRSC. Pour appuyer ces discussions, le sous-comité a présenté des recommandations sur la façon dont les partenariats futurs des IRSC et d'autres organismes peuvent être reliés à la structure des programmes. En particulier, il a recommandé que tous les éléments des programmes puissent faire l'objet d'ententes de partenariat.

Enfin, le sous-comité a formulé quelques commentaires sur l'administration et l'exécution des programmes et recommande qu'on accorde la priorité à l'élaboration d'un cadre d'évaluation et que les programmes des IRSC soient évalués périodiquement.

Document de travail du sous-comité chargé des programmes des IRSC

Introduction 6

Principes directeurs des programmes des IRSC 7

Établissement des priorités 8

Partenariats 9

Structure de programme proposée des IRSC 10

Soutien au projet de recherche 12
- **Recherche menée à l'initiative des chercheurs** 12
- **Groupes de recherche** 13

Financement de développement 15
- **Financement de démarrage pour des projets de recherche comportant des risques élevés** 15
- **Recherche encadrée** 16
- **Subventions de développement** 16
- **Consortiums** 16

Bourses de formation 17
- **Maîtrises et doctorats** 18
- **Programmes d'enseignement coopératif** 18
- **Bourses de formation en établissement ciblé** 19
- **Étudiants aux sessions d'été** 19

Bourses de carrière 20
- **Soutien post-doctoral** 20
- **Bourses de carrière en recherche** 21

Programmes de bourses de carrière dans des domaines spéciaux 23
- **Bourses de recherche pour professionnels de la santé** 23
- **Bourses de réintegration, de changement de domaine et d'acquisition de compétences** 24
- **Financement des programmes de recherche de directeurs d'instituts** 24
- **Financement de chaires** 25

Bourses et prix spéciales 26
- **Bourses décernées aux chercheurs exceptionnels** 26

Programmes internationaux 27

Soutien d'infrastructures 29

Programme de soutien à la création de liens entre le transfert des connaissances et les politiques **30**

Gestion et exécution des programmes des IRSC **31**

Évaluation du programme **32**

Annexes

1. **Annexe 1- Membres du sous-comités** **36**
2. **Annexe 2 – Structures nationales des programmes d'organismes de financement examinés par le sours-comité des programmes** **38**

Document de travail du sous-comité chargé des programmes des IRSC

Introduction

Le présent document de travail est le fruit du travail réalisé au cours de l'été 1999 par le sous-comité chargé des programmes. Outre les téléconférences et les consultations informelles, le sous-comité s'est réuni à trois reprises. Certains membres du sous-comité de l'examen par les pairs et du sous-comité des partenariats ont également participé aux travaux du sous-comité chargé des programmes. Les travaux des sous-comités se recoupent parfois, mais chaque groupe aborde les questions d'un point de vue différent.

Le sous-comité chargé des programmes avait pour mandat de formuler des recommandations sur les activités d'établissement de programmes des Instituts de recherche en santé afin de réaliser les objectifs des IRSC et des recommandations sur des éléments de programmes qui, à la fois, favorisent la formation de nouveaux chercheurs et assurent le soutien à des chercheurs établis, en faisant fond sur les points forts actuels et en prévoyant des moyens de financement plus souples.

Les éléments de programme proposés par le sous-comité devraient reconnaître que la recherche menée à l'initiative des chercheurs doit être le point de départ de la création de nouvelles connaissances, à laquelle viendraient s'ajouter des recherches ciblées portant sur des questions précises d'intérêt national. Les éléments de programme devraient être conçus pour élargir la portée des possibilités de recherche en santé et encourager des chercheurs appartenant à un plus large éventail de spécialités et provenant de milieux différents à aborder des problèmes de santé. Ces éléments devraient appuyer des groupes de chercheurs travaillant ensemble sur des sujets semblables ou connexes et encourager la recherche concertée interdisciplinaire et multidisciplinaire. Ils devraient également appuyer l'élaboration des données nécessaires et se prêter à diverses approches méthodologiques. Enfin, les éléments de programme devraient faire naître et appuyer des partenariats avec divers intervenants sur le plan tant de la conception et du déroulement de la recherche que des activités de transfert des connaissances. Ils devraient permettre aux chercheurs canadiens de collaborer davantage avec des collègues d'autres pays, reconnaître et récompenser la qualité exceptionnelle du travail des chercheurs et leur offrir le soutien nécessaire pour les encourager à poursuivre leur travail au Canada.

Comme la conception de la structure des Instituts de recherche en santé a été effectuée à titre d'activité parallèle, le sous-comité a reconnu que la forme de programmes qu'il voulait proposer devrait être suffisamment générale pour permettre la mise en oeuvre de toute une gamme d'infrastructures possibles.

Pour l'aider dans son travail, le sous-comité a commandé un document d'information intitulé « A Review of Program Structures in Canadian and International Research Funding Agencies ». Ce rapport examine les structures de programmes des organismes nationaux du financement de la recherche en Europe (y compris en Scandinavie et au Royaume-Uni), aux États-Unis, en Australie et en Nouvelle-Zélande, les structures de programmes des organismes nationaux de financement de la recherche du Canada ainsi que celles de quatre

organismes provinciaux. Le lecteur trouvera à l'annexe 2 une liste des pays et des programmes qui ont été étudiés. L'examen a révélé que, même si les programmes de financement en cours dans d'autres pays diffèrent énormément en ce qui a trait à la gamme de programmes uniques qu'ils offrent, certains éléments se retrouvent dans tous les programmes de financement nationaux. La plupart des éléments communs ont donc été inclus dans la structure de programme proposée dans le présent document de travail.

Le sous-comité s'est inspiré de quelques approches innovatrices de financement de la recherche dans certains pays. Certaines de ces innovations ont été adaptées et incluses dans les propositions du sous-comité, notamment le soutien à la recherche qui pose des risques élevés, les projets encadrés, les bourses de réintégration et de changement de domaine, les bourses décernées à des chercheurs exceptionnels et un programme de transfert des connaissances et de la technologie.

Principes directeurs des programmes des IRSC

Pour élaborer la présente proposition, le sous-comité a suivi un certain nombre de principes. Les mêmes principes doivent guider les IRSC dans les efforts qu'ils déploieront, au fil des ans, pour s'adapter à la structure de programme.

- La structure de programme doit être un modèle de simplicité. Elle doit être à la fois facile à gérer et aisément compréhensible pour les chercheurs qui présentent des demandes de subvention.
- Les programmes doivent être souples. Les projets de recherche sont uniques en leur genre, et plutôt que de forcer les chercheurs à adapter leurs projets aux contraintes des programmes, les programmes doivent permettre de financer un large éventail de projets de recherche en santé.
- La structure de programme des IRSC doit encourager et faciliter les recherches coopératives et multidisciplinaires et les recherches portant sur plus d'un thème intéressant les IRSC.
- Les partenariats entre les organismes de recherche doivent faire partie intégrante du travail des IRSC. Tous les programmes des IRSC doivent être ouverts aux partenariats. Le partenariat ne suppose nullement que la responsabilité de trouver des fonds suffisants auprès d'organismes de financement incombe aux chercheurs.
- Les programmes des IRSC doivent répondre aux besoins des chercheurs et aux priorités de la recherche en santé. Des affectations de ressources pour une période limitée, ciblant des questions et des priorités définies, aideront à créer de tels programmes.
- La structure de programme doit permettre à la fois les recherches proposées par les chercheurs et les recherches stratégiques ou ciblées. Le Conseil d'administration doit affecter les ressources de manière à appuyer ces deux types de recherche, en fonction des besoins.
- À partir de la détermination des secteurs où se concentrent les besoins, les IRSC doivent mettre au point des programmes qui visent à renforcer la capacité de

recherche, y compris la formation, l'appui à la carrière et le développement de l'infrastructure.

- Les budgets de recherche doivent être établis en fonction des sujets de recherche, plutôt que d'être limités arbitrairement.
- Les programmes des IRSC doivent être structurés et gérés de manière à créer un environnement qui donnera aux chercheurs la liberté et le temps nécessaire pour exécuter leurs projets tout en limitant les interventions de l'administration.
- Le transfert des connaissances découlant des résultats de recherche aux utilisateurs dans tous les secteurs (responsables de la prestation de services et de la politique en matière de santé, intervenants du domaine de la recherche au Canada et à l'étranger et grand public) doit être une priorité pour tous les projets de recherche financés par les IRSC. Le cas échéant, les rapports de recherche devraient être liés aux enjeux stratégiques pertinents.
- La responsabilité de la recherche subventionnée incombe à la fois aux chercheurs et aux IRSC. La structure de programme doit permettre de mesurer les résultats de recherche relativement aux objectifs et aux priorités.

Établissement des priorités

Les IRSC ont été chargés d'« établir des priorités de recherche nationales, qui sont liées aux politiques en matière de santé canadiennes et qui complètent l'investissement provincial dans la recherche, l'éducation et la santé ». Les IRSC jouent également un rôle clé dans le financement de la recherche clinique appliquée pour informer les décideurs et les intervenants dont la pratique est fondée sur les résultats. Même si le financement de la recherche menée à l'initiative des chercheurs est une priorité importante des IRSC, le sous-comité estime que la recherche ciblée devrait être appuyée, car elle aidera à :

- faire avancer les priorités scientifiques stratégiques;
- mettre l'accent sur des secteurs importants exigeant le renforcement des capacités;
- relever les nouveaux défis en matière de santé et à répondre aux besoins en soins de santé;
- répondre aux besoins des partenaires en recherche.

Le sous-comité chargé des programmes n'a pas pour mandat de proposer une façon d'établir des priorités, mais il recommande, cependant, de les réviser régulièrement, de préférence tous les cinq ans, une fois qu'elles auront été établies. Tout programme ciblé devrait avoir un budget précis au moment de son établissement et devrait avoir une échéance. Les critères d'évaluation et les objectifs de programme devraient être établis dès le départ. Le renouvellement des programmes ciblés devrait être déterminé à la suite d'une évaluation.

Comme nous l'indiquons dans la partie sur les partenariats ci-après, un partenariat établit une forme de priorité, parce qu'il affectera une partie des fonds alloués par les IRSC aux éléments indiqués dans le partenariat. Même si un partenariat peut fournir de nouveaux fonds pour la recherche en santé, il réaffectera également des fonds des IRSC à sa raison d'être. Toute

décision visant à former un partenariat doit être évaluée en fonction des priorités indiquées par les IRSC et avant tout renouvellement.

Même si les IRSC établissent des priorités de recherche, il faudra mettre en place une structure de programme pour s'assurer qu'une partie de la recherche financée par les IRSC répond à ces priorités. Le sous-comité n'a pas jugé utile d'établir des structures de programmes différentes pour la recherche ciblée et pour la recherche menée à l'initiative des chercheurs. Tous les projets de recherche et toutes les demandes de formation ou de soutien à la carrière présentés aux IRSC devront faire l'objet d'un examen scientifiques par les pairs. Il faudra avoir atteint un point minimal d'excellence scientifique pour obtenir du financement dans le cadre de tout concours des IRSC. Les ressources affectées par le Conseil d'administration détermineront le nombre de projets spontanés de recherche menée à l'initiative de chercheurs qui seront financés.

Le financement de la recherche ciblée, par contre, sera tiré d'une enveloppe budgétaire différente qui pourra ou non permettre de financer plus de projets que s'ils faisaient partie de la recherche menée à l'initiative des chercheurs. Cela ne signifie nullement que des projets ne satisfaisant pas aux normes scientifiques des IRSC seraient financés. Les IRSC devront exiger des chercheurs qu'ils déterminent le programme ciblé auquel leur recherche contribuera et qu'ils justifient leur demande en expliquant en quoi elle peut favoriser la réalisation des objectifs du programme. L'examen de la pertinence des projets de recherche en regard des objectifs du programme peut se faire séparément de l'examen visant à en déterminer l'excellence scientifique et peut être confié à un groupe distinct qui comprend les principaux intéressés.

Partenariats

Le sous-comité estime que le travail en partenariat avec d'autres organismes devrait constituer un aspect important des fonctions des IRSC dans l'avenir. L'éventail des partenaires possibles est fort large et comprend les provinces, les industries, les organismes non gouvernementaux, les organismes bénévoles et de bienfaisance ainsi que les communautés locales. Comme le souligne le sous-comité, le Conseil d'administration provisoire des IRSC a affirmé que les partenariats avec le secteur privé ne doivent être conclus que lorsqu'ils sont dans l'intérêt public et qu'ils répondent aux objectifs des IRSC. C'est dont dire qu'on peut appuyer ces partenariats lorsqu'ils permettent d'améliorer la santé des Canadiens, rendent les services et les produits de santé plus efficaces et renforcent les réseaux de soins de santé au Canada.

L'établissement de partenariats dans tous les secteurs est important pour les activités de recherche. En effet, les partenariats peuvent servir à stimuler les investissements de façon à procurer le financement supplémentaire pour appuyer une initiative. Toutefois, qu'un partenaire offre ou non des fonds supplémentaires, sa participation au financement de la recherche favorise une plus grande compréhension du processus de recherche, permet le partage des connaissances spécialisées de chaque organisme et facilite la communication des résultats de recherche à un plus grand nombre d'utilisateurs. L'examen par les pairs, par exemple, est un domaine pour lequel les IRSC possèdent des connaissances spécialisées

considérables qu'ils peuvent partager dans le cadre d'un partenariat. Par ailleurs, le transfert de la technologie se fera plus facilement avec des partenariats plutôt qu'avec l'acquisition d'une expertise à l'interne.

Les partenariats devraient compléter et améliorer le mandat de recherche des IRSC. Le sous-comité recommande que les partenariats soient encouragés dans tous les secteurs de programme des IRSC et qu'ils appuient la recherche ciblée. Il faut cependant éviter les partenariats susceptibles de créer des programmes qui font redondance, en totalité ou en partie, avec d'autres programmes des IRSC. Lorsqu'un programme ciblé est semblable à un programme existant des IRSC, il conviendrait d'établir un lien direct entre les deux programmes que le personnel des IRSC gérera avec soin. En particulier, on doit organiser la communication avec les chercheurs de façon à éviter la répétition d'appels d'offres et pour que ces chercheurs n'aient de doute ni sur la façon de présenter leur demande ni sur l'endroit où la présenter.

On peut conclure des partenariats avec les gouvernements provinciaux ou leurs organismes de financement de la recherche pour corriger les inégalités en ce qui a trait au financement de la recherche, notamment pour l'établissement des infrastructures et le renforcement des capacités. Les partenariats avec les organismes fédéraux peuvent aider le gouvernement fédéral à faire progresser son programme de recherche; de même, un ministère fédéral peut vouloir se prévaloir de l'expertise des IRSC pour réviser la recherche qu'il finance. Par exemple, Santé Canada pourrait recourir au processus d'examen par les pairs des IRSC pour examiner la recherche effectuée dans ses laboratoires. Le sous-comité recommande aussi que les scientifiques des ministères responsables puissent demander un financement dans le cadre des programmes de partenariat des IRSC.

Le sous-comité prévoit que les instituts concluront des partenariats pour créer des programmes qui leur sont propres. Le Conseil d'administration devrait examiner et approuver tout partenariat proposé par un institut. Tout partenariat conclu avec un institut ou avec l'ensemble des IRSC devrait être limité dans le temps et comprendre une mesure de temporisation qui prévoit un examen visant à déterminer si l'on poursuit le partenariat.

Structure de programme proposée pour les IRSC

Le sous-comité chargé des programmes estime que les IRSC seront mieux servis par une structure de programme simple qui comprend un nombre minimal d'éléments de programme. Les IRSC devraient continuer d'avoir comme objectif principal d'appuyer les propositions de recherche présentées par les chercheurs pour répondre aux questions qu'ils jugent importantes dans leur domaine d'activités. Des initiatives spéciales, des projets de recherche ciblés et des partenariats permettront d'élargir la gamme des options de programme offertes pour appuyer les chercheurs. Le sous-comité prévoit que les programmes spéciaux auront une durée et un budget limités.

Structure de programme proposée :

- Financement de projets de recherche
  - Soutien de la recherche menée à l'initiative des chercheurs
  - Groupes de recherche
- Financement de développement
  - Financement de démarrage pour des projets de recherche comportant des risques élevés
  - Recherche encadrée
  - Bourses de développement
  - Appui des consortiums
- Bourses de formation
  - Maîtrises et doctorats
  - Programmes d'alternance travail-études
  - Bourses de formation en établissement ciblé
  - Étudiants aux sessions d'été
- Bourses de carrière
  - Bourses postdoctorales
  - Bourses de recherche de carrière
- Programme de bourses de carrière dans des domaines spéciaux
  - Bourses de recherche professionnelle dans le domaine de la santé
  - Bourses de réintégration, de changement de domaine et d'acquisition de compétences
  - Financement des programmes de recherche des directeurs d'instituts
  - Soutien pour des chaires
- Bourses et prix spéciaux
  - Bourses décernées aux chercheurs exceptionnels
- Programmes internationaux
- Soutien à l'infrastructure
- Programme de soutien à la création de liens entre le transfert des connaissances et les politiques

Les ressources des instituts seraient affectées en utilisant tous les éléments de programme susmentionnés. Chaque projet de recherche financé par les IRSC serait relié à un institut. Plusieurs instituts pourraient, toutefois, financer des propositions de recherche, particulièrement dans le cas d'une demande collective. La création des instituts peut entraîner l'établissement de « limites » qui peuvent nuire au financement, particulièrement dans le cas de la recherche transsectorielle innovatrice. Il faudra avec le temps gérer les programmes de façon vigilante pour contrer cette tendance.

La recherche financée par les IRSC utilisera toute une gamme de méthodes. Le sous-comité considère les essais cliniques comme une méthode unique qui serait appuyée par les programmes existants. Il peut toutefois exister des raisons spéciales qui justifient l'octroi d'un soutien pour ces essais cliniques hors des mécanismes de programmation réguliers,

notamment les coûts et les incidences sur la santé publique. Le Conseil d'administration devrait envisager d'établir un programme ciblé pour cette composante et, peut-être, pour d'autres formes de recherche applicable.

Soutien des projets de recherche

Recherche menée à l'initiative des chercheurs

Le sous-comité estime que le soutien à la recherche menée à l'initiative des chercheurs constitue la pierre angulaire d'un programme de financement de la recherche. Il reconnaît les points forts des programmes existants dans ce domaine; toutefois, pour répondre aux objectifs des IRSC, il est essentiel que :

- la possibilité de présenter sa candidature pour obtenir des bourses d'exploitation soit offerte dans toutes les disciplines liées à la santé;
- la composition des comités d'examen par les pairs établis par les IRSC reflète la diversité des intervenants de la recherche en santé; et
- les programmes des IRSC soient souples et répondent aux besoins et aux exigences des chercheurs qui œuvrent dans diverses spécialités et utilisent des approches méthodologiques variées.

Le sous-comité recommande que le programme de soutien à la recherche menée à l'initiative des chercheurs finance des projets proposés par des chercheurs travaillant seuls ou en collaboration avec d'autres et que le montant que peut demander un chercheur (ou un groupe de chercheurs) ne soit pas plafonné. Pour éviter que des recherches soient suspendues en raison des limites prédéterminées des demandes budgétaires, on devrait conseiller aux chercheurs de demander le montant nécessaire pour réaliser le projet tout entier. On pourrait toutefois leur donner une indication du montant généralement accordé. Les affectations budgétaires seraient recommandées par des comités d'examen par les pairs et approuvées par le Conseil d'administration, sur la recommandation des Instituts.

Les bourses (décernées aux chercheurs présentant une demande de fonds individuellement ou collectivement) devraient être d'une durée de trois à cinq ans, selon la nature du projet. Dans certaines circonstances spéciales, en fonction de la nature du projet, on pourrait accorder des subventions pour plus de cinq ans. Les chercheurs pourraient demander le renouvellement de leurs projets avant le moment prescrit pour un renouvellement officiel.

Les subventions de fonctionnement financées dans le cadre d'un partenariat ou d'un programme ciblé devraient suivre les mêmes principes de conception que ceux recommandés pour la recherche menée à l'initiative des chercheurs dont il est fait état ci-dessus. Les chercheurs dont l'étude répond aux priorités établies par les instituts ou qui font partie de programmes spéciaux et de partenariats des IRSC devraient avoir la possibilité d'indiquer sur leur demande en quoi leur projet est lié à une priorité ou à un programme spécial.

Principales caractéristiques du soutien à la recherche menée à l'initiative des chercheurs

- Appui aux subventions de fonctionnement pour la recherche menée à l'initiative des chercheurs ou par des groupes de co-chercheurs.
- Le financement serait normalement accordé pour une période de trois à cinq ans.
- Les chercheurs devraient demander les fonds nécessaires pour mener à terme leurs projets, sans plafond budgétaire prédéterminé.
- Les subventions de fonctionnement visant à appuyer la recherche ciblée devraient être fondées sur les mêmes principes de conception.

Groupes de recherche

Certains sujets de recherche sont mieux abordés par un groupe de cinq à quinze chercheurs travaillant en collaboration. Le groupe peut présenter un seul projet ou plusieurs projets étroitement liés. Il n'est pas nécessaire d'établir un nombre limite de participants à un groupe de recherche, même si le sous-comité estime que les groupes de plus de 20 chercheurs manquent de souplesse. Normalement, le groupe doit être composé d'au moins cinq chercheurs pour pouvoir présenter une demande en tant que groupe. Les groupes de moins de cinq chercheurs devraient expliquer pourquoi leur projet convient mieux aux concours destinés à des groupes de recherche.

Les groupes peuvent être installés gèographiquement au même endroit ou être très dispersés. Un groupe de chercheurs de disciplines semblables peut être créé et chargé d'examiner une question de façon plus approfondie. Un groupe peut également être créé pour mettre à profit diverses connaissances spécialisées afin d'aborder un problème qui touche aux quatre thèmes des IRSC.

Le sous-comité a pris en considération deux façons de procéder à une recherche collective. Des groupes de chercheurs peuvent effectuer une recherche dans plus d'un secteur, tous les secteurs étant liés à un sujet de recherche central. Aux fins du présent document, le sous-comité a intitulé cette approche « groupe de recherche ». Il y a un autre modèle de recherche collective où les activités de recherche reflètent une relation de travail active et substantielle continue entre les chercheurs pour le même sujet de recherche, qui touche généralement plusieurs secteurs de la recherche en santé. Le sous-comité a baptisé cette formule « équipe intégrée ».

Un *groupe de recherche* proposerait un certain nombre de projets connexes sur un sujet central. Les projets seraient présentés à un concours s'adressant aux groupes de recherche et seraient examinés individuellement par les pairs. L'un des objectifs du groupe de recherche serait d'établir une convergence entre les divers projets, de sorte qu'un financement supplémentaire des installations de base et de l'infrastructure de groupe serait accordé séparément.

Le modèle de *l'équipe intégrée* répond bien à l'objectif des IRSC d'encourager les activités de recherche qui regroupent les perspectives de plusieurs secteurs de recherche en santé pour aborder des questions de recherche importantes. Dans le cadre de cette approche, le programme des groupes de recherche accorderait aux chercheurs une seule subvention.

Étant donné que l'un des principes directeurs des IRSC est d'« inclure et appuyer l'ensemble des activités de recherche en santé », les équipes de recherche multidisciplinaires et interdisciplinaires devraient être encouragées à élaborer et à présenter des projets, et le comité recommande de rendre la tâche plus facile à cet égard. Une équipe interdisciplinaire est une équipe formée d'institutions multiples (plus de trois), multisectorielles et qui se concentrent sur la recherche d'intégration. Au besoin, le Conseil d'administration devrait songer à accorder des ressources particulières pour la recherche multidisciplinaire et interdisciplinaire.

Un groupe de recherche ou une équipe intégrée recevra des fonds pour 1) la recherche, 2) une petite infrastructure, 3) les installations de base et 4) la communication et l'établissement de réseaux. Les subventions de fonctionnement de recherche visent à financer les activités de recherche tandis que les subventions d'infrastructure aident à maintenir la cohésion du groupe. Pour encourager la recherche innovatrice au sein d'un groupe, l'expert principal devrait être en mesure de demander jusqu'à 5 p. 100 du budget du projet pour financer des projets nouveaux ou comportant des risques élevés qui peuvent être entrepris par des chercheurs individuels faisant partie du groupe au cours du projet. On peut demander un soutien salarial pour le gestionnaire du groupe de recherche ainsi que des ressources pour former le groupe et élaborer ses projets aux termes du programme de soutien à la recherche et développement (décrit plus loin dans le présent document).

Comme le coût des projets de recherche présentés par des groupes de recherche ou des équipes intégrées peut être élevé, l'établissement de partenariats de financement avec d'autres organismes de financement de recherche ou le secteur privé peut être avantageux. Le sous-comité insiste sur le fait que les chercheurs ne devraient pas être tenus de chercher d'autres sources de financement afin de participer au concours des groupes de recherche. Les IRSC peuvent aider les chercheurs à trouver des partenaires appropriés.

Caractéristiques clés du soutien des groupes de recherche
Deux modèles de groupes seraient appuyés;
les *groupes de recherche* et les *équipes intégrées*.

- *Groupes de recherche* : chercheurs collaborant au sein d'un groupe pour plus d'un programme, mais concernant un sujet central. Le financement (subventions de fonctionnement) serait fourni par l'entremise de projets de recherche individuels.
- *Équipes intégrées* : chercheurs ayant une relation de travail continue, active et substantielle portant sur une seule question de recherche. Le financement serait fourni au moyen d'une seule subvention de fonctionnement.
- Les deux modèles de groupes recevraient également des fonds pour financer l'infrastructure, les installations de base, les communications et l'établissement de

réseaux.

- À titre d'encouragement à l'innovation, on peut demander 5 p. 100 du budget pour appuyer des activités de recherche nouvelles et comportant des risques élevés, élaborées par les chercheurs appartenant au groupe au cours du projet.
- Des partenariats de financement avec d'autres organismes de financement de recherche ou avec le secteur privé peuvent être avantageux pour le financement du coût des projets des deux modèles de groupes.

Financement de développement

Financement de démarrage pour des projets de recherche comportant des risques élevés

Le sous-comité se préoccupe du fait que certains projets non conventionnels peuvent échouer à obtenir un soutien parce que le processus d'examen par les pairs a tendance à être conservateur. Le processus très compétitif pour obtenir du financement de recherche peut encourager la science « sans risque », dont la réussite est plus ou moins assurée, plutôt que les propositions pour des projets de recherche comportant des risques élevés.

Pour encourager la création de bonnes idées qui pourraient ne pas convenir à la structure de l'institut, le sous-comité recommande qu'un programme distinct soit établi au sein des IRSC pour tenir compte des propositions nouvelles à risque élevé qui pourraient ne pas être acceptées dans le processus traditionnel d'examen par les pairs.

Le Wellcome Trust du Royaume-Uni a créé un tel programme en 1996 pour financer la recherche qui est « risquée, innovatrice, spéculative, aventureuse et nouvelle »; le programme fournit aux chercheurs admissibles quelque 75 000 £ (180 000 $) pour une période pouvant aller jusqu'à 18 mois. Une évaluation préliminaire du programme indique qu'il atteint ses objectifs. Le CRM du Royaume-Uni a établi un programme de subventions à l'innovation qui offre du financement à court terme pour les projets de recherche spéculative comportant des risques élevés. Les chercheurs, dont une recherche antérieure financée par le CRM a connu le succès, peuvent présenter une demande de subvention, qui est évaluée en fonction de la réussite obtenue par le requérant lors du financement antérieur par le CRM et de la nouveauté du projet de recherche proposé. Si sa demande est acceptée, le titulaire de la subvention ne peut en présenter une autre avant trois ans. Il a droit à 50 000 £ (120 000 $) pendant un an (ou plus longtemps au besoin).

Le sous-comité a manqué de temps pour élaborer des critères particuliers pour un programme de projets comportant des risques élevés aux IRSC. Il propose qu'on accorde une subvention unique d'un montant pouvant aller jusqu'à 100 000 $ et qu'on établisse un processus d'examen distinct.

Caractéristiques principales du financement de développement accordé à des projets de recherche comportant des risques élevés

- On devrait établir un programme distinct pour examiner les propositions nouvelles de projets de recherche comportant des risques élevés qui pourraient être refusées dans le cadre du processus traditionnel d'examen par les pairs.
- Les subventions de recherche pourraient s'élever à 100 000 $ et être évaluées par l'entremise d'un processus d'examen distinct.
- On devrait prendre comme modèle le programme du UK Wellcome Trust.

Recherche encadrée

Le sous-comité a conclu que le mentorat peut jouer un rôle important dans la facilitation du travail des jeunes chercheurs et dans la réintégration des chercheurs qui reviennent après un temps d'arrêt. Le sous-comité encourage vivement le mentorat dans les programmes de formation et de soutien à la carrière.

Le sous-comité recommande que les IRSC créent un programme permettant aux jeunes chercheurs de procéder à une recherche sous la supervision d'un chercheur d'expérience qui agit à titre de mentor. Le jeune chercheur ne serait pas assistant du chercheur d'expérience, mais procéderait plutôt à une recherche indépendante, le mentor offrant des conseils au besoin. Le programme vise à encourager la formation de liens entre un jeune chercheur qui a une bonne idée et un chercheur d'expérience qui l'aidera à élaborer une proposition et qui s'assurera que le projet est mené à terme. Tant les jeunes chercheurs que les chercheurs d'expérience présenteraient la demande, mais à la suite de l'examen par les pairs, la subvention serait accordée au jeune chercheur afin qu'il ait le contrôle des finances, la participation du chercheur d'expérience étant reconnue dans l'octroi de la subvention.

Le programme de mentorat devrait également être offert aux personnes reprenant une carrière de recherche après un temps d'arrêt et aux chercheurs qui changent de domaine. Le sous-comité a proposé une catégorie spéciale de soutien salarial pour ces personnes (voir les bourses de carrière ci-dessous). En encourageant un chercheur d'expérience à agir à titre de mentor dans le cadre d'un projet élaboré par un jeune chercheur, on faciliterait grandement l'entrée du jeune chercheur ou la réintégration d'un chercheur d'expérience dans leur domaine de recherche. On propose une mesure incitative supplémentaire de 5 000 $ par année pour le programme de recherche continue du mentor.

Subventions de développement

Le sous-comité recommande que les IRSC créent un programme pour contribuer à la préparation des nouvelles propositions de recherche. On pourrait offrir du financement de développement pour appuyer le travail ou la collaboration nécessaire à l'élaboration d'un

projet présenté à un concours des IRSC ou d'autres organismes de financement. Les fonds serviraient à appuyer la création d'un réseau qui pourrait mener à l'élaboration d'un projet de recherche collective. Les fonds pourraient également servir à financer l'établissement d'un programme ou l'élaboration d'une méthode. Les fonds pourraient également appuyer le développement régional et le renforcement des capacités en finançant les liens entre les programmes de recherche établis et ceux qui sont moins développés.

Consortiums

Pour le sous-comité, un consortium est un regroupement de chercheurs plus ou moins associés travaillant sur des sujets de recherche semblables. Les IRSC devraient disposer de fonds pour financer les réunions des membres des consortiums. Étant donné que les ressources nécessaires ne seraient pas très élevées, les activités des consortiums pourraient être financées à partir des budgets discrétionnaires des directeurs des instituts ou d'un budget central des IRSC.

Caractéristiques principales du financement de développement

- On devrait appuyer les activités de développement de quatre façons : financement de démarrage accordé aux projets de recherche comportant des risques élevés, recherche encadrée (mentorat), subventions de développement et soutien offert au consortium.
- On devrait établir un programme distinct pour évaluer les propositions nouvelles pour des projets de recherche comportant des risques élevés.
- On encourage le mentorat dans les programmes de bourses de formation et de bourses de carrière pour les chercheurs qui reviennent après un temps d'arrêt ou qui changent de domaine.
- Pour encourager ceux qui agissent à titre de mentors, on propose d'offrir une bourse de fonctionnement de 5 000 $ par année.
- On devrait offrir des subventions de développement pour favoriser l'élaboration de nouvelles propositions de recherche.
- On devrait financer les réunions des membres des consortiums à partir des budgets discrétionnaires des instituts.

Bourses de formation

Le sous-comité estime que le programme des IRSC visant à appuyer la formation des étudiants qui souhaitent devenir chercheurs devrait être innovateur et tenir compte de l'évolution des besoins dans les nouveaux domaines de recherche. Il devrait pouvoir remédier à l'érosion des effectifs des facultés universitaires et servir à former des chercheurs qui travailleront dans l'industrie ou la fonction publique. L'attribution de fonds ciblés à des

initiatives de formation stratégiques, en collaboration avec divers partenaires, devrait, au fil des ans, nous aider à faire en sorte que les ressources en formation répondent aux nouveaux besoins.

Pour être efficaces, les bourses de formation des IRSC doivent s'accompagner d'un engagement de la part de l'université et de son personnel d'enseignants et de chercheurs. En plus du soutien de formation décrit ci-dessous, le sous-comité reconnaît le soutien substantiel que peuvent retirer les étudiants de la recherche financée par les IRSC et d'autres organismes de financement de recherche.

Maîtrises et doctorats

Le sous-comité recommande que les étudiants en maîtrise obtiennent du financement des IRSC. Comme certains étudiants passent directement au doctorat sans obtenir de maîtrise, le sous-comité juge préférable d'offrir un financement maximal de cinq ans pour les étudiants en maîtrise/doctorat. Les étudiants en maîtrise seraient admissibles à un financement maximal de deux ans. Un étudiant de maîtrise qui reçoit un financement durant deux ans aurait droit uniquement à un financement de trois ans au doctorat. Un étudiant de maîtrise qui ne reçoit de financement que durant un an aurait droit à quatre années de financement au doctorat. Les étudiants qui passent directement au doctorat pourraient obtenir le financement maximal de cinq ans. Les étudiants qui passent de la maîtrise au doctorat ne devraient pas avoir à présenter une nouvelle demande, mais le comité des bourses de formation devrait examiner en entier tous les programmes des récipiendaires au cours de la deuxième année de leur bourse.

Programmes d'alternance travail-études

Le sous-comité estime que les IRSC devraient appuyer les programmes d'alternance travail-études qui permettent aux étudiants de passer une partie de leur temps à travailler au gouvernement, dans l'industrie, dans le secteur bénévole, dans des organismes non gouvernementaux ou dans des organismes de santé nationaux communautaires. On devrait encourager les universités à élaborer des programmes de formation innovateurs, particulièrement des programmes qui encouragent les étudiants à choisir un domaine ou un secteur jugé prioritaire par les IRSC. On pourrait établir un concours spécial pour l'affectation de fonds aux programmes d'alternance travail-études.

Bourses de formation en établissement ciblé

Le sous-comité recommande que les IRSC établissent un programme de bourses pour les études supérieures ou postdoctorales qui serait accordées uniquement pour la formation dans des établissements ciblés. Ce programme viserait des secteurs de recherche prioritaires qui ont besoin de capacités supplémentaires. Les établissements intéressés à parrainer des postes de formation peuvent préparer une proposition s'il s'agit d'un secteur jugé prioritaire par les IRSC et s'ils ont démontré, dans le cadre d'un concours, qu'ils pouvaient mener à bien un tel programme. Si le Conseil d'administration approuvait la proposition d'un établissement, le comité des bourses de formation ou de carrière examinerait les demandes au besoin.

Étudiants aux sessions d'été

Les membres du sous-comité ne s'entendaient pas tous pour dire que les IRSC devraient appuyer des étudiants aux sessions d'été. Ces programmes ne coûtent pas très cher et peuvent offrir une expérience qui encourage les étudiants à choisir une carrière en recherche. Le sous-comité a souligné le fructueux programme d'étudiants aux sessions d'été du CRSNG. Si les IRSC offrent du soutien à ces étudiants, ils devraient le faire dans le cadre d'une initiative ciblée stratégique, appuyée par des subventions de fonctionnement, et le secteur devrait convenir aux initiatives de partenariat.

Principales caractéristiques des bourses de formation

- Le sous-comité recommande d'accorder un soutien aux étudiants en maîtrise pendant deux ans au maximum.
- Les étudiants passant de la maîtrise au doctorat seraient admissibles à un soutien pendant trois ans s'ils en ont obtenu un pendant deux ans au niveau de la maîtrise, et pendant quatre ans s'ils en ont obtenu un pendant seulement un an au niveau de la maîtrise.
- Les étudiants ne devraient pas avoir à présenter une nouvelle demande entre la maîtrise et le doctorat, mais le comité des bourses de formation devrait examiner les progrès des étudiants après leur deuxième année de formation.
- Les étudiants passant directement au doctorat auraient droit à un financement maximal de cinq ans.
- Les IRSC devraient appuyer l'établissement de programmes d'alternance travail-études pour les étudiants. Les universités devraient être encouragées à élaborer des programmes de formation innovateurs, particulièrement dans les secteurs prioritaires des IRSC.
- On recommande l'établissement de programmes de bourses de formation en établissement ciblé pour répondre aux besoins de capacités supplémentaires dans des secteurs de recherche prioritaires.
-

L'opinion des membres du sous-comité est partagée sur la question du soutien à

accorder aux étudiants aux sessions d'été, mais, si les IRSC donnent leur appui, on recommande que cette aide prenne la forme d'une initiative ou d'un partenariat ciblé stratégique.

Bourses de carrière

Le sous-comité juge qu'un programme substantiel de soutien à la carrière destiné aux chercheurs actifs dans le vaste éventail de disciplines se rapportant à la santé est essentiel pour bâtir des assises solides en recherche. Le sous-comité insiste sur la nécessité de soutenir et de renforcer encore la capacité de recherche dans les domaines où se situent nos forces ainsi que sur l'importance des mesures d'encouragements pour garder ces chercheurs au Canada. Par ailleurs, le comité reconnaît la nécessité de renforcer les capacités dans les domaines les moins développés, par exemple dans la recherche en sciences sociales et en sciences humaines se rapportant à la santé, dans la recherche sur les services de santé et dans la recherche clinique appliquée et dans la recherche exécutée par des professionnels de la santé. Le comité reconnaît que des programmes d'études supérieures solides et les programmes d'aide aux étudiants pendant leurs années d'études supérieures sont des éléments essentiels qui contribuent au renforcement des capacités de recherche au Canada.

Soutien post-doctoral

Le sous-comité estime que le soutien salarial destiné aux nouveaux chercheurs est essentiel pour constituer et conserver un noyau de chercheurs hautement qualifiés au Canada. Il estime aussi que les IRSC doivent repérer les chercheurs exceptionnels au début de leur carrière et leur fournir une aide nettement plus grande en fait de salaire et de frais de fonctionnement pour les encourager à planifier une carrière de recherche au Canada et leur donner la chance d'aller au bout de leurs possibilités. Le comité recommande que les bourses de recherches post-doctorales soient valides autant au Canada qu'à l'étranger.

Le comité recommande d'offrir une bourse post-doctorale régulière pour deux cycles consécutifs de deux ans, valides dans des laboratoires universitaires, gouvernementaux et de l'industrie, dans des institutions non gouvernementales et dans des instituts de recherche, pourvu que l'environnement de recherche s'y prête et qu'une supervision soit disponible.

Pour intéresser encore plus les jeunes chercheurs à s'établir au Canada et contrer l'exode des cerveaux, le comité recommande aux IRSC de créer une bourse post-doctorale bonifiée. Cette bourse bonifiée serait valide jusqu'à trois cycles de deux ans, le dernier cycle étant une bourse salariale destinée à soutenir une nomination initiale dans une institution de recherche reconnue, au sein du gouvernement ou de l'industrie au Canada. Dans le cas des universités et des institutions de recherche affiliées, le salaire serait couvert en entier. Pour les candidats

acceptant un poste dans le secteur privé ou au sein du gouvernement, une aide financière représentant 50 % du salaire serait fournie.

Principales caractéristiques du soutien post-doctoral

- Il faut accorder un soutien post-doctoral à des chercheurs exceptionnels repérés au début de leur carrière.
- Les bourses post-doctorales régulières seraient valides jusqu'à 4 ans, dans divers contextes de recherche en santé au Canada ou à l'étranger.
- Des bourses post-doctorales bonifiées seraient accordées à des candidats exceptionnels et fourniraient 2 ans de soutien de plus (sous la forme d'un soutien salarial pour une nomination initiale), valides uniquement dans des institutions de recherche canadiennes.

Bourses de carrière en recherche

Le sous-comité recommande aux IRSC de créer un programme de bourses de carrière en recherche pour lesquelles des chercheurs actifs pourraient présenter une demande de soutien salarial pour des périodes de cinq ans. Ce programme serait destiné à satisfaire aux besoins de chercheurs dans une vaste gamme de disciplines se rapportant à la santé. Il devrait à la fois soutenir des domaines bien établis et offrir des chances à des chercheurs dans des domaines peu développés.

Le sous-comité estime que les IRSC doivent soutenir un noyau de chercheurs tout au long de leur carrière en recherche. Il recommande de permettre aux chercheurs de présenter des demandes de bourse salariale quinquennales jusqu'à un maximum de six cycles ou trente ans. Il voit les IRSC accorder une série de bourses de carrière débutant au niveau post-doctoral et progressant jusqu'au niveau de chercheur principal.

Le sous-comité reconnaît aussi le besoin critique de veiller à ce qu'il y ait des fonds suffisants pour soutenir de nouveaux chercheurs. À cette fin, compte tenu de leurs ressources limitées, les IRSC devront compter sur un engagement ferme des institutions d'accueil pour soutenir les chercheurs. Le sous-comité recommande donc de réduire le soutien salarial à 80 % pour le second cycle de cinq ans et à 50 %, pour les cycles subséquents.

Le sous-comité estime qu'il est important de faire en sorte que les chercheurs de carrière subventionnés disposent aussi des ressources nécessaires pour exécuter un programme de recherche. Le comité prévoit que les chercheurs présentant une demande de soutien salarial demanderont aussi une subvention de projet. Si un chercheur obtient un soutien salarial mais pas de subvention de projet, il se verra accorder une subvention de fonctionnement annuelle maximale de 50 000 $ (pour garantir un niveau minimal de financement combiné de toutes

les sources jusqu'à 50 000 $). Cette mesure ne s'appliquerait qu'à la première bourse salariale quinquennale.

L'engagement des institutions par rapport à la carrière des chercheurs soutenus par les IRSC est extrêmement important et le comité d'attribution des bourses de carrière doit l'évaluer. Les chercheurs travaillant dans un contexte universitaire devraient habituellement obtenir leur permanence après deux ou trois cycles quinquennaux de soutien salarial. Cela ne les empêche pas de demander d'autres bourses quinquennales en raison du prestige lié au soutien salarial des IRSC et de la capacité à négocier des responsabilités administratives ou pédagogiques réduites avec l'université. Le comité recommande que les institutions soient tenues de s'engager elles-mêmes à fournir, au minimum, un soutien salarial complet de cinq ans après qu'un chercheur aura reçu une bourse de carrière en recherche.

Le sous-comité est conscient qu'il peut être important de renforcer les capacités dans un domaine particulier en soutenant les salaires de nouveaux chercheurs dans ce domaine. À cette fin, le sous-comité recommande de cibler des fonds et d'encourager des candidats à présenter des demandes.

Principales caractéristiques des bourses de carrière en recherche

- Un programme de soutien à la carrière substantiel revêt une importance critique pour renforcer les capacités de recherche au Canada.
- Le soutien à la carrière, par des bourses de 5 ans, doit être disponible pour toute une carrière (30 ans).
- Les bourses doivent soutenir toute la gamme des disciplines de la recherche en santé.
- Dans les domaines peu développés, il faut prévoir des programmes ciblés pour renforcer les capacités.
- L'octroi d'une bourse de carrière en recherche des IRSC doit être conditionnel au soutien de l'institution. Cela signifie compléter le salaire en complément des bourses escomptées et assurer le soutien salarial complet d'un chercheur qui a obtenu une bourse de carrière en recherche.
- Il faut prévoir pour les nouveaux boursiers une bourse de fonctionnement limitée si leur candidature n'est pas retenue dans les concours de subvention de fonctionnement.

Programmes de bourses de carrière dans des domaines spéciaux

Le comité recommande l'établissement de plusieurs programmes de bourses en reconnaissance de besoins spéciaux :

- chercheurs dans des domaines cliniques appliqués,
- chercheurs s'orientant vers la recherche en santé ou y revenant à une étape ultérieure de leur carrière,
- chercheurs agissant comme directeurs d'instituts,
- financement de chaires.

Bourses de recherche pour professionnels de la santé

Le sous-comité reconnaît l'inquiétude croissante, tant au pays qu'à l'étranger, suscitée par la baisse du nombre de cliniciens-chercheurs en sciences appliquées. Afin d'englober toutes les disciplines et professions dont les recherches contribueront aux objectifs des IRSC, le sous-comité suggère d'employer l'expression « professionnels de la santé » plutôt que « cliniciens ». On inclurait ainsi à la fois les cliniciens et le groupe plus général des chercheurs en sciences de la santé appliquées.

Le comité a examiné des stratégies de « pression » et « d'attraction » pour créer ce programme. Les stratégies de « pression » s'appuieraient sur les programmes de formation disponibles pour aider à créer un noyau plus important de chercheurs en sciences appliquées parmi les professionnels de la santé. Ces stratégies pourraient prendre la forme d'initiatives ciblées. Des initiatives particulières dans ce domaine pourraient comprendre des programmes de formation, des bourses d'étude, des programmes de diplôme/doctorat professionnels et le soutien aux programmes de recherche. On pourrait aussi collaborer avec des écoles professionnelles pour promouvoir la recherche et veiller à la disponibilité de mécanismes appropriés d'examen par les pairs. Les stratégies de « pression » pourraient aussi inclure des programmes bonifiés de soutien destinés à des chercheurs au début de leur carrière.

Le comité s'est aussi penché sur la nécessité d'adopter des mécanismes « d'attraction », c'est-à-dire des stratégies qui feraient en sorte que l'environnement de recherche des IRSC attire les professionnels de la santé. Les éléments d'une telle stratégie pourraient comprendre :

- travailler avec des universités afin de garantir que les recherches effectuées par des professionnels de la santé sont appréciées à leur juste valeur;
- prévoir des congés pour effectuer des activités de recherche;
- prévoir dans l'infrastructure des mécanismes garantissant la continuité de personnel essentiel en recherche appliquée réalisée dans le cadre de projets par des cliniciens et des professionnels de la santé;
- organiser des ateliers et d'autres programmes de rencontre pour recenser et encourager les collaborations nationales et internationales en recherche appliquée;
- favoriser des partenariats pour améliorer le soutien aux recherches effectuées par des professionnels de la santé; et

- créer un environnement au sein duquel les résultats des recherches effectuées par des professionnels de la santé auraient de l'importance.

En guise de première étape, le sous-comité recommande aux IRSC d'établir un programme qui assurerait un soutien salarial à des professionnels de la santé (qu'il s'agisse d'un clinicien ou d'un gestionnaire de soins de santé) pour une période allant jusqu'à cinq ans. Les récipiendaires de bourses effectueraient leur projet de recherche sous la direction d'un chercheur expérimenté.

Bourses de réintégration, de changement de domaine et d'acquisition de compétences

Le sous-comité reconnaît la contribution précieuse des chercheurs qui reviennent dans le domaine après une longue interruption et de ceux qui choisissent de changer de domaine de recherche en santé après une carrière fructueuse dans un autre domaine de recherche. Le comité recommande d'affecter une partie des fonds disponibles pour soutenir le salaire de candidats exceptionnels qui reviennent à une carrière active en recherche après une interruption ou qui changent de domaine. Il est recommandé :

- de créer un programme pour soutenir jusqu'à deux ans des personnes qui ont quitté la recherche active pendant un certain temps;
- d'octroyer des allocations à des personnes qui bénéficient déjà d'un soutien salarial des IRSC ou de leur employeur et qui changent de domaine, afin de couvrir des frais de déplacement ou des dépenses de recherche additionnelles;
- d'assurer un financement à court terme pour permettre à des chercheurs de passer du temps dans un contexte de recherche différent afin d'acquérir de nouvelles compétences et de se familiariser avec de nouvelles technologies.

Le candidat à de telles bourses, soit pour un retour à une carrière en recherche ou pour un changement de domaine, travaillerait habituellement avec un chercheur plus expérimenté qui agirait comme mentor. Il travaillerait aux recherches en cours du chercheur principal ou il pourrait présenter une demande de soutien à la recherche avec l'aide d'un mentor. Le comité devrait évaluer les chances de réussite de ces personnes dans le domaine qu'elles ont choisi ainsi que leur engagement envers la recherche.

Pour les bourses de réintégration et de changement de domaine, l'employeur institutionnel doit convenir que la nouvelle orientation de recherche et le temps qu'il faudra y consacrer seront utiles pour l'institution et le chercheur. Le comité recommande aussi qu'on envisage d'inclure des coûts d'indemnité de salaire dans ces bourses.

Financement des programmes de recherche des directeurs d'instituts

Le rôle des directeurs d'instituts au sein des IRSC sera important et exigeant. Le sous-comité note qu'en nommant des chercheurs actifs, très productifs et de premier plan comme directeurs, les IRSC doivent régler la question du soutien destiné au propre programme de

recherche des directeurs. Afin d'éviter toute apparence de conflits d'intérêts, on doit séparer le financement de ces programmes de recherche des mécanismes de concours réguliers. Le comité suggère de continuer à soutenir le programme de recherche d'un nouveau directeur scientifique, sans concours, au niveau de la subvention de fonctionnement des IRSC qui était en vigueur à la date de la nomination. De plus, le comité suggère qu'on accorde au directeur un soutien salarial de 50 000 $ par année pour engager un attaché de recherche.

On pense que les directeurs d'instituts proviendront habituellement du noyau de chercheurs soutenus par l'Institut. Dans certains cas toutefois, surtout au cours du premier cycle de nomination, les nouveaux directeurs ne détiendront pas de subventions de fonctionnement des IRSC. Il faudrait alors prévoir une subvention de fonctionnement d'un montant établi pour la période de nomination. Pour négocier une telle subvention, le conseil d'administration pourrait vouloir s'inspirer du niveau de financement correspondant aux subventions de fonctionnement accordées à d'autres directeurs scientifiques.

Financement de chaires

Le comité reconnaît le rôle important des chaires universitaires dans la promotion de la recherche. Une chaire peut être efficace pour :

- cibler les programmes de recherche et renforcer les capacités;
- fournir un environnement de formation riche;
- faire en sorte que les connaissances acquises soient transmises aux utilisateurs;
- fournir une preuve tangible du rôle et de l'engagement des partenaires;
- stabiliser le leadership en recherche dans des domaines très en vue;
- encourager des chercheurs émérites à demeurer au Canada.

Le sous-comité recommande aux IRSC d'envisager de financer des « chaires » universitaires comme moyen important de fournir un soutien salarial et une aide financière à des chefs de file en recherche et comme possibilité attrayante d'établir des partenariats. La *Loi sur la gestion des finances publiques* du gouvernement fédéral interdit aux IRSC de verser des fonds à une fondation, mais le sous-comité recommande au conseil d'administration d'envisager de conclure des partenariats par lesquels les IRSC verseraient une contribution annuelle à une nouvelle chaire dans un domaine de recherche prioritaire. La contribution des IRSC devrait s'étendre sur cinq ans et être renouvelable une fois.

Principales caractéristiques des bourses de carrière dans des domaines de besoins particuliers

- Un programme de bourses quinquennales spécial doit être accessible à tous les professionnels de la santé afin de soutenir les recherches de ce groupe. Les boursiers seraient tenus d'effectuer leur recherche sous la direction d'un chercheur expérimenté.

- Des bourses de réintégration comprenant deux ans de soutien salarial devraient être disponibles pour donner à des chercheurs exceptionnels, ayant quitté la recherche active depuis un certain temps, la chance « de se réoutiller ».
- Les chercheurs expérimentés qui reçoivent un soutien salarial de leur employeur pour changer de domaine de recherche en faveur de la santé devraient être autorisés à demander des fonds pour couvrir des frais de déplacement et des coûts de recherche additionnels.
- Une aide financière à court terme doit être disponible pour permettre à des chercheurs de passer du temps dans un environnement différent afin d'acquérir de nouvelles compétences.
- Il faut encourager les récipiendaires d'une bourse de réintégration et de changement de domaine à travailler avec des mentors.
- Il faudrait soutenir les programmes de recherche des directeurs d'institut, sans concours, afin d'éviter les conflits d'intérêts. Ce soutien comprendrait le salaire d'un attaché de recherche.
- On recommande de financer des chaires de recherche, en particulier dans le contexte de partenariats.

Bourses et prix spéciaux

Le sous-comité appuie sans réserve la création de bourses spéciales et d'autres mécanismes pour reconnaître la créativité, la compétence et la contribution de chercheurs canadiens. Le sous-comité n'a pas pour mandat de recommander un programme complet de bourses particulières, mais il suggère toutefois que les IRSC adoptent un grand nombre des bourses actuelles du CRM et du PNRDS.

Bourses décernées aux chercheurs exceptionnels

Il faut demander au comité de bourses de carrière de repérer les chercheurs exceptionnels pendant leur premier ou leur second cycle quinquennal de soutien à la carrière en recherche. On devrait envisager d'accorder à ces personnes un soutien salarial complet (100 %) et une subvention de fonctionnement permanente.

Les personnes choisies pour cette subvention seraient les « étoiles » de la recherche aptes à exceller dans leur domaine et à devenir de grandes autorités internationales. Le soutien salarial accordé à ces personnes ne serait pas réduit. Elles devraient également recevoir une subvention initiale de 150 000 $ et une subvention de fonctionnement annuelle de 75 000 $ en plus des subventions de recherche obtenues par concours. Ce soutien leur permettrait d'embaucher un associé de recherche principal et d'attirer de jeunes chercheurs pour bâtir une équipe de recherche. Le comité suggère d'examiner la possibilité de conclure des partenariats pour soutenir le salaire de l'associé de recherche principal et d'autres membres de l'équipe.

Aucune demande pour cette bourse ne devrait être présentée puisque le comité choisirait les boursiers parmi les candidats à la bourse de carrière en recherche. On engagerait des discussions avec l'institution d'attache du boursier, avant d'offrir la bourse, pour s'assurer que l'institution tient vraiment à la personne choisie. Le sous-comité prévoit que cette bourse sera rarement versée et qu'au plus dix personnes recevront ce soutien accru simultanément.

Principales caractéristiques des bourses et prix spéciaux

- Le comité recommande la création d'un programme de bourses spéciales pour reconnaître les contributions de chercheurs extraordinaires.
- Il conclut que la conception d'un programme de bourses complet dépasse son mandat, mais suggère aux IRSC d'adopter bon nombre des programmes de bourses actuels.
- Le sous-comité recommande la création d'une bourse pour réalisation exceptionnelle en recherche. Les récipiendaires potentiels seraient repérés au cours de l'examen des demandes de bourses de carrière et il y aurait au plus dix bourses offertes en même temps.
- Les boursiers recevraient une subvention initiale de 150 000 $ et une subvention de fonctionnement annuelle de 75 000 $. De plus, on renoncerait à l'obligation de réduire les bourses futures pour tenir compte de l'engagement financier de l'institution d'attache.
- Il faudrait examiner les possibilités de conclure des accords de partenariat pour financer des postes d'associé de recherche principal au sein de l'équipe du chercheur exceptionnel.

Programmes internationaux

Le comité reconnaît l'importance de fournir à des chercheurs canadiens la possibilité de participer à des activités de recherche internationales. Il souligne que :

- la collaboration internationale accroît les chances d'exceller des chercheurs en santé du Canada;
- la collaboration avec des chercheurs étrangers peut élargir les possibilités et l'accès à des technologies de recherche pour des chercheurs canadiens;
- les chercheurs canadiens doivent augmenter leurs chances de rivaliser pour l'obtention de fonds internationaux;
- les collaborations internationales offrent des possibilités de formation en recherche;
- les rapports entre chercheurs peuvent ouvrir les portes à des contacts industriels et à des investissements industriels subséquents au Canada.

Document de travail du sous-comité chargé des programmes des IRSC

En tant que principal organisme national de financement de la recherche en santé, les IRSC devraient affecter une partie des ressources disponibles à des programmes qui appuient la collaboration avec d'autres pays. Les programmes pourraient :

- permettre à des chercheurs canadiens de participer à des programmes de recherche internationale concertés, comme le V^{e} programme cadre;
- soutenir la participation du Canada à de grandes initiatives de recherche multinationales, comme le Programme scientifique sur la frontière humaine;
- fournir des fonds de lancement pour élaborer des projets de recherche conjoints ou multinationaux;
- soutenir des voyages et des échanges internationaux, comme le programme scientifique de l'OTAN;
- aider des chercheurs à travailler avec des ONG internationaux, comme la Banque mondiale ou l'OMS;
- créer des partenariats avec des organismes canadiens de recherche internationale, comme le CRDI.

La participation à des projets de recherche avec d'autres pays soulève plusieurs questions stratégiques, comme la façon de gérer l'examen par les pairs. Les IRSC doivent-ils accepter l'examen des partenaires internationaux? Le sous-comité recommande que le Canada appuie la pratique de l'examen unique par les pairs pour des initiatives de recherche internationales engageant plusieurs organismes. Si un comité d'examen par les pairs canadiens a approuvé un projet, un second examen par les pairs ne devrait pas être nécessaire pour permettre aux chercheurs de se joindre à une initiative internationale. Par ailleurs, la structure de quelques programmes internationaux est telle que les IRSC seraient tenus d'accepter l'examen par les pairs exécuté dans un autre pays. Pour éviter des difficultés aux chercheurs canadiens, les IRSC doivent négocier le mécanisme d'examen fondé sur le principe de l'unité de l'examen par les pairs pour toutes les initiatives internationales auxquelles ils participent.

Il faut établir avec beaucoup de soin les critères employés pour approuver la participation canadienne à des recherches internationales. Toute participation à une initiative de recherche multinationale doit comporter une clause de temporisation claire de manière à ce qu'on puisse évaluer précisément la participation du Canada à intervalles fixes.

Les projets internationaux ne nécessitent pas tous un examen par les pairs. Dans de nombreux projets avec d'autres pays, il suffit de couvrir les frais de voyage pour permettre au chercheur de visiter l'autre pays. Le sous-comité recommande de fixer un seuil pour éviter de surcharger les comités d'examen par les pairs de demandes de fonds limités. Les instituts ou le personnel des IRSC devraient pouvoir approuver le financement de tout projet international de moins de 10 000 $. Les propositions de projets dépassant ce montant seraient soumises à l'examen de pairs.

Principales caractéristiques des programmes internationaux

- Les IRSC doivent affecter une partie de leurs fonds à des programmes internationaux en reconnaissance de l'importance de la participation de Canadiens à la recherche internationale.
- Il faut coordonner les procédures d'examen des organismes de recherche canadiens et internationaux de manière à éliminer la nécessité de deux échelons d'examen par les pairs.
- Le comité reste indécis sur l'utilisation de fonds des IRSC pour soutenir des projets de recherche à l'extérieur du Canada. Il recommande une approche prudente, mais précise que de tels accords devraient comprendre une clause de temporisation claire.
- L'octroi de fonds destinés à soutenir des collaborations et des voyages à l'étranger (budget de moins de 10 000 $) devrait rester en dehors du système d'examen par les pairs.

Soutien de l'infrastructure

En plus de soutenir des recherches en santé, les IRSC soutiennent une partie de l'infrastructure nécessaire pour effectuer ces recherches. Une grande partie du financement des infrastructures assuré par les IRSC devrait satisfaire aux besoins du monde de la recherche, mais les IRSC doivent aussi envisager de cibler le soutien dans des domaines particuliers. De telles initiatives ciblées orienteraient le soutien à la formation et à la carrière vers certaines disciplines ou financeraient des infrastructures dans certaines régions.

Les IRSC n'ont pas pour mandat de soutenir une infrastructure de recherche majeure au Canada. Dans ce contexte, les IRSC devraient travailler étroitement avec la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) afin de coordonner les initiatives de programmes et d'établir des rapports de collaboration productifs. Néanmoins, les IRSC doivent s'intéresser directement au financement de certaines composantes de l'infrastructure pour veiller à ce qu'elles reçoivent un financement adéquat, peut-être en partenariat avec d'autres organismes. Ces composantes comprennent des petits équipements, des coûts d'entretien ainsi que d'importantes banques de données et des collectes de matériel organisées qui peuvent servir de ressources pour la recherche, comme une banque de cerveaux.

Tout soutien que les IRSC pourraient accorder à des banques de données nationales ou à des collectes de ressources devra faire l'objet d'un examen par les pairs pour en déterminer l'utilité. Il faudra aussi revoir périodiquement la pertinence des banques de données financées pour l'environnement de recherche actuel. La tenue de banques de données nationales est une responsabilité de Statistique Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Les IRSC doivent amorcer des discussions avec ces organismes pour déterminer la meilleure

façon d'entretenir des ressources statistiques utiles pour le milieu de la recherche.

La création ou l'amélioration de méthodologies de recherche fait souvent partie d'un projet de recherche. Certains travaux de développement peuvent toutefois nécessiter un soutien financier indépendant d'un projet donné. Les instituts peuvent repérer ces questions et disposer de fonds discrétionnaires suffisants pour soutenir les projets nécessaires. Les IRSC pourraient aussi envisager de cibler des fonds pour régler un problème méthodologique connu.

Principales caractéristiques du soutien de l'infrastructure

- Il faut établir des programmes ciblés pour combler des besoins d'infrastructures dans des domaines particuliers.
- Les IRSC doivent collaborer avec la Fondation canadienne pour l'innovation afin de soutenir l'infrastructure de recherche.
- Il faut envisager des partenariats avec Statistique Canada et l'ICIS pour fournir un soutien adéquat à l'établissement de grandes banques de données utiles aux chercheurs canadiens.

Programme de soutien à la création de liens entre le transfert des connaissances et les politiques

Le sous-comité des programmes convient que la diffusion des résultats de recherches issus de projets financés par les IRSC doit être une priorité organisationnelle importante. Son travail dans ce domaine a été éclairé par un examen du document de travail provisoire du sous-comité de la gestion du savoir des IRSC. Ce sous-comité a mis au point les définitions et les fonctions de base d'un éventuel Programme d'échange des connaissances des IRSC.

Il faut encourager et financer les chercheurs pour qu'ils communiquent les résultats de leurs recherches à d'autres publics que leurs pairs. On doit aussi penser à financer d'autres formes de communication des connaissances, comme la traduction dans des domaines de recherche appliquée en santé.

Le sous-comité recommande aux IRSC de mettre au point un programme de transfert des connaissances et de la technologie comprenant les composantes suivantes :

- soutien aux programmes de transfert de la technologie au sein d'universités;
- partenariats avec des organismes possédant une expérience en diffusion de résultats de recherches;
- financement de projets destinés à recenser systématiquement les recherches;
- création de programmes de transfert des connaissances propres à l'Institut.

Un programme efficace nécessite aussi un personnel dont la seule fonction au sein des IRSC est de coordonner et de soutenir la communication de connaissances et le transfert de technologie. Les projets de communication de connaissances et de transfert de technologie doivent faire l'objet d'un examen par un comité de pairs possédant une expérience dans ce domaine.

Une partie de la recherche que les IRSC financeront abordera des questions importantes au sujet des soins de santé. Les résultats de ces recherches seront pertinents à de nombreuses questions stratégiques importantes. Il est donc important de communiquer les résultats de ces recherches aux décideurs et à d'autres intéressés dans le domaine, dans un langage facile à comprendre. De plus, il faut financer des congrès, des symposiums, des synthèses de recherche et d'autres moyens d'établir des liens entre les chercheurs et le processus d'élaboration de politiques.

Principales caractéristiques du programme de soutien à la création de liens entre le transfert des connaissances et les politiques

- On recommande de mettre au point un programme de transfert des connaissances et de la technologie effectué par des membres des IRSC affectés à cette seule tâch
- Il faut soutenir les activités de diffusion et les résultats de recherche des chercheurs ainsi que les activités qui établiraient des liens entre les chercheurs et le processus d'élaboration des politiques.

Gestion et exécution des programmes des IRSC

La gestion et l'exécution des programmes des IRSC ne faisaient pas partie du mandat du sous-comité des programmes, mais de nombreuses questions connexes ont été soulevées au cours des débats.

L'initiative des « subventions modulaires » des *National Institutes of Health* des États-Unis a attiré l'attention du sous-comité. L'Australie prévoit mettre en vigueur un processus budgétaire global en 2000. Instauré en 1999, le processus des NIH réduit la quantité d'information budgétaire que les demandeurs doivent fournir ce qui permet aux chercheurs, aux examinateurs et au personnel des NIH de se concentrer plus attentivement sur la science des projets au cours de l'examen par les pairs. En vertu des nouvelles procédures, les demandeurs réclament les coûts directs totaux par tranches de 25 000 $ jusqu'à 250 000 $ par an pour un projet donné. Au-delà de ce montant (10 % du total), on emploie l'ancienne méthode budgétaire. Les examinateurs évaluent les budgets proposés en se basant sur leur estimation des travaux et des ressources nécessaires pour exécuter la recherche proposée. Toute modification au budget proposé sera faite par tranches de 25 000 $.

Le comité recommande que les IRSC adoptent un processus de financement modulaire analogue et que les comités d'examen par les pairs établissent la taille des tranches nécessaires dans le domaine de recherche à l'étude.

La plupart sinon la totalité des programmes proposés dans la structure de programmes des IRSC pourraient être gérés dans chaque institut en s'assurant toutefois qu'ils soient gérés uniformément dans tous les instituts. De tels programmes pourraient aussi être gérés indépendamment des instituts et supervisés par le conseil d'administration.
Les membres du sous-comité estiment avoir besoin de recevoir des directives du conseil d'administration des instituts pour faire des recommandations utiles à ce chapitre. Il serait aussi utile que le sous-comité dispose de plus d'information sur la façon dont les instituts seront structurés et gérés.

Principales caractéristiques de la gestion et de l'exécution des programmes des IRSC

- Le sous-comité recommande aux IRSC d'instaurer des « subventions modulaires », analogues au nouveau système des NIH.
- Les IRSC doivent créer un mécanisme pour faire en sorte que la gestion des programmes soit uniforme dans tous les instituts.

Évaluation du programme

Le sous-comité recommande aux IRSC d'accorder la priorité à l'évaluation des programmes pour atteindre ses objectifs. Il faut évaluer les programmes de façon globale en fonction du mandat général des IRSC et des objectifs particuliers fixés par le conseil d'administration. Il faut établir les buts de chaque programme de manière à faciliter les évaluations futures.

Le conseil d'administration doit diriger l'effort d'évaluation, soutenu par un comité de chercheurs principaux et par le personnel des IRSC responsable de l'évaluation des programmes. Une partie de l'évaluation pourrait être déléguée aux instituts mais les résultats de l'évaluation devront être communiqués au comité directeur de l'évaluation.

Il faudrait penser à soutenir la recherche en évaluation. Les IRSC pourraient financer directement, à contrat, de telles recherches si elles soutiennent directement ses activités d'évaluation. D'autres recherches en évaluation axées davantage sur l'enrichissement des connaissances sur l'évaluation devraient être financées au terme d'un concours soumis à l'évaluation des pairs.

Principales caractéristiques de l'évaluation du programme

- L'évaluation des programmes doit être une priorité, autant pour le mandat général que pour les objectifs particuliers fixés par les IRSC.

Sous-comité des programmes

Innovations et transformations recommandées

Généralités

- Structure de programme fondée sur une série de principes directeurs.
- Tous les éléments de programme susceptibles d'être ciblés et de faire l'objet d'accords de partenariat.
- Programmes destinés à satisfaire aux besoins de chercheurs dans la gamme complète des disciplines se rapportant à la santé.

1. Soutien particulier de projets de recherche menée à l'initiative des chercheurs - aucune limite financière. Les chercheurs peuvent demander des fonds suffisants pour mener à terme leur projet de recherche. Susceptible d'aider à garder au Canada des chercheurs chevronnés et à mi-carrière qui sont de calibre mondial.

2. Soutien de groupes de recherche et d'équipes de recherche intégrées - subventions pour couvrir des coûts de fonctionnement, des petits éléments d'infrastructure, des installations de base et des réseaux de communication. Possibilité de demander un soutien salarial pour le gestionnaire du groupe de recherche et 5 % du budget pour soutenir des activités de recherche dans des domaines nouveaux et présentant un risque élevé. Susceptible d'encourager des projets de recherche mieux intégrés et innovateurs.

3. Programmes de financement du développement :

   1) financement de démarrage pour des recherches présentant un risque élevé qui favorisera en particulier une approche nouvelle aux problèmes;

   2) programme de recherche supervisé par un mentor, avec avantages financiers pour le mentor afin d'aider la carrière de nouveaux chercheurs;

   3) subventions de développement de projets de recherche, pour fournir des moyens de créer de nouvelles équipes, en particulier des groupements interdisciplinaires et intégrés;

   4) financement des réunions des membres de consortiums, pour permettre à des chercheurs spécialisés de se concentrer sur de nouveaux problèmes.

4. Programmes de formation - soutien maximal de 5 ans (peut comprendre jusqu'à 2 ans au niveau de la maîtrise). Nouvelle demande non nécessaire entre la maîtrise et le doctorat, avec un examen des programmes par le comité de la formation. Susceptible de permettre une formation supérieure dans les disciplines les plus variées et de simplifier les mécanismes.

5. Soutien de programmes alternance travail-études et de programmes de formation propres à l'institution. Contacts professionnels à l'extérieur d'universités au cours de la formation.

6. Soutien post-doctoral - *bourses régulières* jusqu'à deux cycles de deux ans et *bourses bonifiées* jusqu'à trois cycles de deux ans, le troisième cycle servant à fournir un soutien salarial pour une première nomination professionnelle au Canada. Susceptible d'aider à garder au Canada les cerveaux les plus brillants et à encourager des chercheurs travaillant à l'étranger à revenir au Canada.

7. Bourses de carrière - soutien pour toute la durée d'une carrière en recherche (six bourses de cinq ans), avec l'engagement de l'institution après la première bourse et à un prorata des bourses subséquentes. Les nouveaux boursiers sont assurés d'obtenir 50 000 $ par an en fonds de fonctionnement de toutes les sources pour soutenir leur programme de recherche. Soutien pendant toute la carrière, pour encourager les chercheurs les plus brillants à demeurer au Canada.

8. Initiative de programme spéciale pour soutenir des cliniciens-chercheurs, employant l'appellation de « professionnels de la santé » pour montrer l'étendue de l'admissibilité. Domaines de besoins particuliers. Ces chercheurs sont « en première ligne » avec des patients. Ils effectuent des recherches de transposition dans la pratique. Ils seront très importants pour le développement de la recherche sur la médecine fondée sur les résultats et sur les stratégies efficaces de soins de santé.

9. Bourses de carrière dans des domaines de besoins particuliers, comprenant des *bourses de réintégration, de changement de domaine et d'acquisition de compétences*, pour permettre la reprise des activités de recherche après une absence prolongée. Ce programme sera profitable à de nombreux groupes. Permettra à des gens de changer de carrière et de promouvoir des recherches interdisciplinaires et intégrées.

10. Financement du programme de recherche des directeurs d'instituts.

11. Bourses pour chercheurs exceptionnels – visant à appuyer les meilleurs chercheurs

et à les inciter à demeurer au Canada; attirer les meilleurs jeunes chercheurs afin qu'ils travaillent au pays et acquièrent rapidement des compétences de classe mondiale.

12. Adoption d'un processus d'examen unique par les pairs pour des projets de recherche internationaux auxquels plusieurs organismes participent. Efficacité accrue du système d'examen par les pairs, amélioration de la contribution internationale à l'examen par les pairs.

13. Adoption d'un concept de subventions « modulaires » analogue au concept instauré récemment par les NIH. Efficacité accrue de l'examen par les pairs.

14. Programmes internationaux, pour donner à des chercheurs canadiens beaucoup plus de chances de participer à des programmes de recherche scientifique internationaux de premier plan.

Annexes

Annexe 1 - Membres du sous-comité

Dr Kevin Keough (coprésident)
Vice-président
(recherches et relations internationales)
Memorial University of Newfoundland
St. John's (Terre-Neuve)

Dr Robert McMurtry (coprésident)
Doyen
Faculté de médecine
University of Western Ontario
London (Ontario)

Dr Andrea Baumann
Vice-doyenne
Faculté des sciences de la santé
McMaster University
Hamilton (Ontario)

Dr Michel Bureau
Président
Fonds de la recherche en santé du Québec
Montréal (Québec)

Dr Robert MacKenzie
Vice-doyen
Études supérieures et recherche
Université McGill
Montréal (Québec)

Dr Cameron Mustard
Directeur scientifique
Institut de recherche sur le travail et la santé, Toronto
Toronto (Ontario)

Dr Louise Nadeau
Professeure agrégée
Département de psychologie
Université de Montréal

Montréal (Québec)
Dr Franco Vaccarino
Vice-président, recherche
Research Centre for Addiction and Mental Health
Toronto (Ontario)

Personnel
Nina Stipich
Équipe de développement, IRSC

Eleanor Wilson
Fondation des maladies du coeur

Lynda Damen
Équipe de développement, IRSC

Consultants
Jo Hauser
Sheena Lee

Annexe 2 - Structures nationales des programmes d'organismes de financement examinés par le sous-comité des programmes

La région du Pacifique
- Australie
- Addenda à l'Australie
- Nouvelle-Zélande

Scandinavie
- Danemark
- Finlande
- Islande
- Norvège
- Suède
- Pays-Bas

Europe
- France
- Allemagne
- Union européenne

Le Royaume-Uni
- Medical Research Council
- UK Medical Research Council Innovation Grants
- Department of Health
- Economic and Social Research Council
- Autres sources de financement connexes
  - Biotechnology and Biological Sciences Research Council
  - Nuffield Foundation
  - Wellcome Trust
  - Sir Henry Wellcome Commemorative Awards (Showcase Awards)
  - Teaching Company Scheme

Les États-Unis
- National Institutes of Health
- Liste d'instituts et de centres de recherche subventionnés
- Programmes d'instituts sélectionnés
  - National Library of Medicine
  - National Heart, Lung and Blood Institute
  - National Institute of Mental Health
  - National Institutes of Health Mentored Career Development Awards

Quelques fonds de recherche en santé non gouvernementaux aux États-Unis

- Howard Hughes Medical Institute
- Rockefeller Foundation
- American Hospital Association's Health Research and Educational Trust
- W. K. Kellogg Foundation
- Robert Wood Johnson Foundation
- American Cancer Society
- Burroughs-Wellcome Fund
- Pew Charitable Trusts
- Juvenile Diabetes Foundation

Canada

- Conseil de recherches médical
- Programme national de recherche et de développement en matière de santé
- Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
- Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
  - Bourses et bourses d'études du CRSNG
  - Programmes de partenariat du CRSNG
- Centre de recherches pour le développement international
- Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Alberta Heritage Foundation for Medical Research
- British Columbia Health Research Foundation
- Ontario Health Research Foundation
- Fonds de la recherche en santé du Québec
- Fondation des maladies du coeur du Canada
- Institut national du cancer du Canada